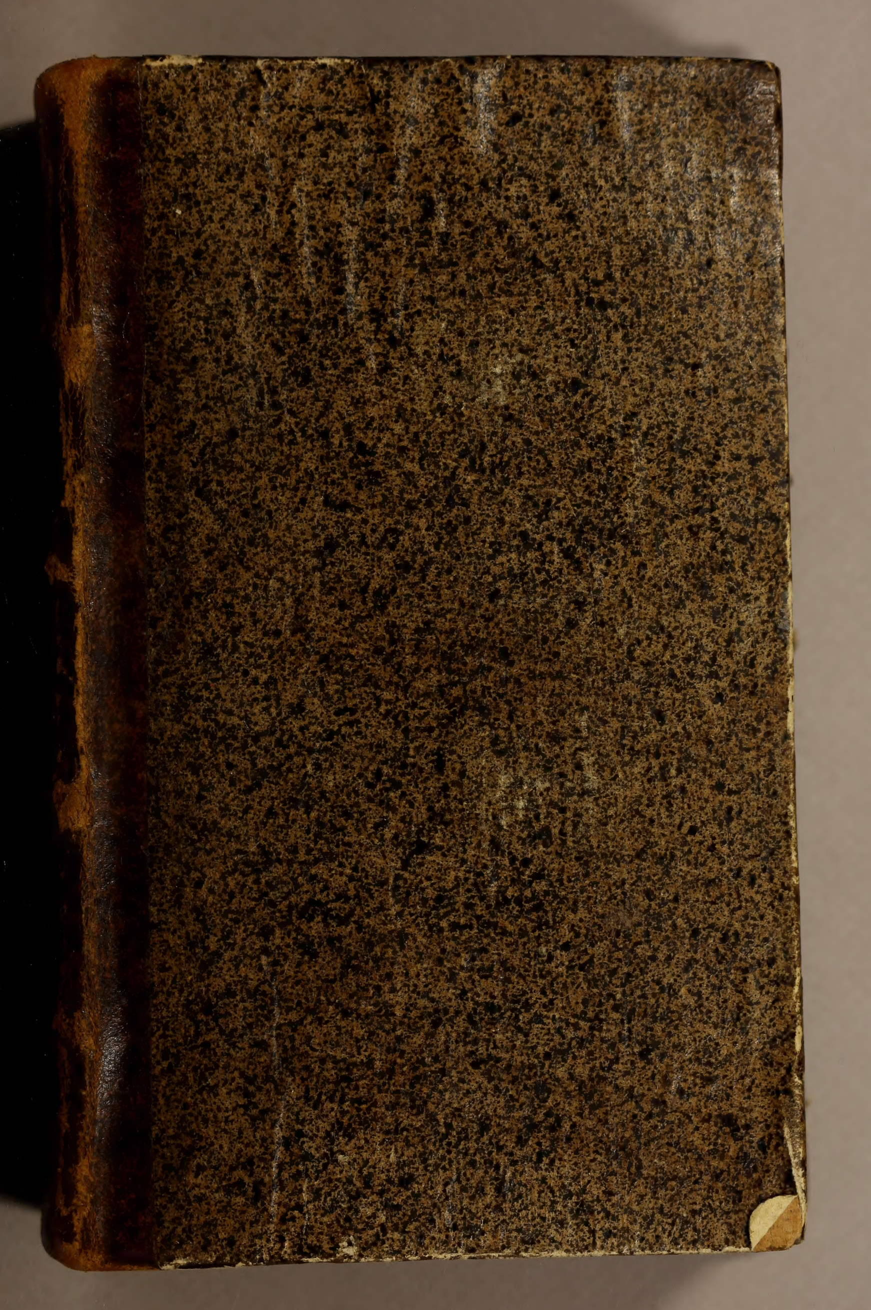


XXXII, 912, XXXII pp!

1 folding plate (p 36)

8 engravings 92 (1) 94 (3 engr.)
474 (1)
478 (1)
546 (1)
550 (1)

Joh. Gottfr. Ohnes. Richters
P. R.

Ichthyotheologie,

oder:

Vernunft- und Schriftmäßiger Versuch

die Menschen aus Betrachtung

der

iche

zur Bewunderung,

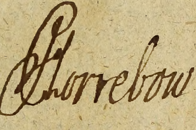
Ehrfurcht und Liebe ihres großen,

liebreichen und allein weisen

Schöpfers

zu führen.

Mit Kupfern.







Leipzig,

bey Friedrich Lankischens Erben, 1754.





Vorrede.

Man ist schon in den ältesten Zeiten darauf bedacht gewesen, die Absichten der Dinge in der Welt zu erkennen. Man hat gesehen, daß man die Natur ganz zu kennen, zugleich untersuchen müsse, zu welchem Endzwecke ihre Theile bestimmt sind. Hiedurch hat man zweyerley Vortheile erhalten; einmal, den Irrthum derer zu bestreiten, welche eine gewisse Nothwendigkeit in der Natur der Dinge herrschen lassen; zweytens, die Ehre des Schöpfers in den Werken der Welt zu verherrlichen, und die

ihm schuldigen Pflichten den Menschen dar zu legen. Beyde Stücke sind zu allen Zeiten wider die Freygeister, wider die Naturalisten, Deisten, und wider ihren gesammten Anhang mit ungemeinem Erfolge angewandt worden. Selbst die so genannten starken Geister sind gegen die Beweise, die man ihnen auf diese Art aus der Natur vorgeleget hat, ziemlich schwach gewesen. Daher ist es gekommen, daß man seit ungefehr siebzig oder achtzig Jahren auf dergleichen physischtheologische Schriften mehr Fleiß als sonst verwendet hat. Die Spötter der Wahrheit und der göttlichen Eigenschaften haben sich gehäufet. Sie haben sich alles mögliche erlaubet, Glauben und Religion zu stürzen. Sie haben gelachet, und statt Schrift und Offenbarung, von nichts als Natur und Vernunft geredet. Ihr Sieg dünkte ihnen gewiß, weil sie derjenigen Waffen spotteten, die sie wider sich gebrauchet zu sehen hoffeten. Allein sie irreten sich. Sie haben die Vernunft nicht ungestraft durch die Vernunft zu täuschen gesuchet. Männer, die eben so stark dachten, als sie die heilige Schrift verehreten; Männer, die den Spuren in den Schöpfungs-

fungswerken eben so forschend nachgiengen, als sie die geoffenbarten Wahrheiten Ehrfurchtsvoll bewunderten: Diese, sage ich, setzeten sich dem Ungestüm der Spötter entgegen, und halfen die bestürmte Veste der Wahrheit und der Religion vertheidigen.

Dieweil diese Feinde der Wahrheit sich mit keiner Offenbarung abgaben; so war es nöthig, sie ohne dieselbe zu überzeugen. Man hatte hierzu nur zween Wege; entweder die bloßen Vernunftschlüsse, oder die sinnlichen Beweise die Jemand so wenig, als sich selbst, leugnen kann. Diese letzten mußten nun von Gegenständen hergenommen seyn, die Jedermann in die Augen fielen, die allenthalben und zu allen Zeiten vorhanden waren. Was war hiezu geschickter als die Dinge in der Natur? Und diese waren es demnach, worauf man die Spötter und Ungläubigen verwies, wenn man sie zu überzeugen suchete.

In der That hat man mit diesen Leuten auf verschiedene Art zu thun. Entweder sie leugnen das Seyn und die Eigenschaften Gottes, oder sie nehmen zwar

Gott an, aber nicht das Ansehen der heiligen Schrift. Beydes hat man ihnen schon seit langer Zeit aus den Werken der Natur erwiesen. Man hat aber hiezu nicht sowohl den weiten Umfang der Schöpfung genommen, als es vielmehr in einzelen Theilen derselben versuchet. Einer hat verschiedene Theile des Weltgebäudes überhaupt, ein anderer bloß die großen Weltkörper, ein anderer das Feuer und Wasser, ein anderer das Geflügel, die Vögel und die Luft, und noch ein anderer hat die großen Lufterscheinungen gebrauchet. Verschiedene Theile und Eigenschaften an Thieren und Gewächsen haben, nebst den Steinen, zu gleichem Endzwecke gedienet. Ja es sind so gar die kleinsten und verworfensten Geschöpfe nicht übergangen worden. Das Gewürme, die Heuschrecken, die Schaalthiere und noch viele andre haben die Hoheit und das Daseyn ihres Schöpfers einstimmig verherrlichet. Und man findet noch täglich neue Quellen in der Natur, die man zu Widerlegung der Thorheit und des Aberglaubens eröfnen kann.

Allein,

Allein, warum hat man sich denn wider diese Leute so sehr der Beweise aus der Natur bedienet? Ich antworte, weil sie fast allemal eine nothwendige Wirkung haben, und dabey meistens angenehm sind, und durchgehends verstanden werden. Ich will mich hierüber kurz erklären. Wenn man die Dinge in der Natur in Absicht auf ihren Ursprung betrachtet; so unternimmt man so etwas, das weder bekannt, noch allgemein ist. Es wird aber gleichwohl dadurch, daß man es entwickelt, andern leicht und handgreiflich. Oft sind die Versuche, die man über ein Ding in der Natur anstellet, von einem mittelmäßigen Kopfe leicht nach zu machen, ob er gleich die ursprünglichen Betrachtungen, die man ihm davon vorleget, nicht selbst zu erfinden im Stande war. Daher kömmts, daß die Feinde der Wahrheit, dergleichen Folgerungen entweder zugeben, oder beschämt davon gehen. Wenigstens können sie keine Ausflüchte finden, über die nicht ein Jeder beym ersten Anblicke lachen sollte. Zudem so wird der Leser bey dergleichen Beweisen nicht müde. Sie sind durchgehends so angenehm und in so erweckender Verbindung,

daß man allezeit etwas neues, etwas unerwartetes antrift.

Ich darf wohl nicht hinzuthun, daß auch durch dergleichen Schriften dem Aberglauben großer Einhalt geschiehet. Denn man giebet darinnen die wahren Absichten einer oder der andern Sache in der Natur an. Die scheinbaren Endzwecke, die sich einige bey einem Dinge thörichter Weise vorstellen, fallen alsdann von selbst weg. Wie viele trifft man nicht an, die Gott, Religion und Offenbarung glauben, und die gleichwohl bey vielen Dingen in einem nicht geringen Aberglauben stecken? Wie viele, und wie mannigfaltige Schriften haben daher nicht müssen aufgesetzet werden, diesem einreißenden Irrthume zu steuren! Will Jemand nicht glauben, der werfe die Augen nur auf diejenigen, mit denen er umgehet. Selbst die Gelehrten, zumal diejenigen, die nicht viel mehr als ihre Einnahme und ihre Familie kennen, sind von diesem Fehler nicht frey. Sie erstaunen bey einer Sache, die einem Naturkenner sehr bekannt ist; ja sie tragen sich oft mit Meynungen herum, deren sich man-

mancher verständige Landmann schämen würde.

Wenn ich den Nutzen der physisch-theologischen Schriften noch ausführlicher berühren wollte; so würde ich zugleich erwähnen, daß die Erkenntniß der natürlichen Dinge, durch dieselben sehr erweitert werde. Denn was ist unsere ganze Naturkunde, wenn wir nicht die Absichten der Dinge zugleich mit untersuchen? Die Wissenschaft von natürlichen Dingen ist eine Erkenntniß derselben nach ihren Ursachen. Allein, wer kann bey jeder Sache die wirkende Ursache angeben? Wer kann sich dahin vertiefen, wo die Natur alle Zugänge in Ewigkeit verborgen hat? Was uns also an der Erkenntniß der wirkenden Ursachen abgehet, das suchen wir durch Erforschung der Endursachen zu ersetzen.

Ich könnte noch manches hinzufügen, wenn ich weitläuftiger seyn wollte. Ich könnte von der Ermunterung und Erbauung reden, die durch dergleichen Schriften erhalten wird. Ich will aber nur noch eines berühren. Vor etwa dreyßig Jahren kam Jemand auf die Gedanken, es sey

einem Geistlichen, oder überhaupt einem Gottesgelehrten nützlicher, die Philologie als die Physik zu studieren, und jene verdiene vor dieser einen unendlichen Vorzug. Er äußerte diese Gedanken gegen einen Prediger, dessen sehr geschickte Antwort darauf hinaus lief: die Philologie lehre uns die Worte in der Bibel, die Physik aber die wichtigsten Sachen in derselben verstehen. Was ist gewisser? Was ist aber auch von den Theologen, die nichts weiter als Theologen sind, mehr angefochten worden? Man kann diese Einwürfe nebst der Beantwortung ausführlicher in einem Briefe an den Herrn Johann Bernoulli lesen, der vor Scheuchzers Naturwissenschaft Hiobs gedrucket stehet.

Wenn ich alles dieses zusammen nehme, so glaube ich, und ein jeder Vernünftiger glaubet es mit mir, daß unser Herr Verfasser, die Gelegenheit, die ihm die Vorsicht seit langen Jahren dargeboten hat, ein sorgfältiger Betrachter der Wassergeschöpfe zu werden, nicht besser hätte anwenden können, als daß er durch die mit ihnen angestellten Untersuchungen, die Größe des

Schöpfers auch für sein Theil dar zu legen, und seine Nebenbürger zu dem Dienste und zur Bewunderung desselben aufzumuntern suchete. Er hat sich dadurch in ein Feld gewaget, welches Niemand vor ihm vollkommen bearbeitet hatte. Ich sage vollkommen. Denn, es kam zwar vor ungefehr drey Jahren Herrn Mennanders, Professors der Naturlehre, Streitschrift Ichthyotheologiæ primæ lineæ, auf fünf Bogen, heraus, die Herr Nicolaus Malm den 28ten May 1751 daselbst unter ihm vertheidiget hat. Allein man findet hier, wie der Titel verspricht, weiter nichts als einen allgemeinen Entwurf, dessen völlige Ausarbeitung unserm Herrn Verfasser vorbehalten war.

Was nun die Ausführung des Herrn Pastors in diesem Werke anlanget, so ist sie so beschaffen, daß er darinnen nicht leicht etwas übergangen hat, welches irgend mit einigem Rechte hieher gehören könnte. Ich habe durch besondere Güte des Herrn Verfassers Gelegenheit gehabt, die Handschrift nicht nur vor dem Drucke durch zu lesen, sondern auch das Werk selbst nach

dem

dem Drucke nochmals zu übersehen. Ich habe Herrn Mennanders Streitschrift, die mir vor geraumer Zeit zur Hand gekommen, mit dem Innhalte dieses Buches, zumal mit den allgemeinen Betrachtungen in demselben verglichen, und sie an ein paar Orten in den Anmerkungen, wo es nöthig gewesen, angeführet. Was die Einrichtung gegenwärtiger Ichthyotheologie betrifft, so fänget der Herr Verfasser vom Ursprunge der Fische an, betrachtet ihre Namen, Theile, ihren Bau und ihre Eigenschaften. Nach diesem handelt er von dem Nutzen der Fische in Ansehung der Menschen, und ferner von den göttlichen Absichten bey den Fischen; von den Schriftstellen, darinnen der Fische gedacht wird; von fabelhaften, fremden und wunderbaren Fischen; wobey er zuletzt noch ein Verzeichniß aller Fische beybringet, die sich in Meeren, Seen und Flüssen befinden, und wovon er nur irgends einige Nachricht hat auftreiben können. Und dieses wäre der allgemeine Theil. In dem besondern beschreibet der Herr Verfasser zwölf Fische, worunter der Stöhr, der Welz, der Hecht, der Zant, die Karpfe und der Aal wohl die

vornehmsten sind. Der Raum hat ihm nicht verstattet mehrere Fische zu beschreiben, ja er hat so gar gegen die Letzte so kurz seyn müssen, daß er in der Zugabe von zwölf andern Fischen nur einige gemachte Anmerkungen hat mittheilen können, die gleichwohl das ihrige zur Erweiterung der Naturgeschichte beytragen werden.

Alle Betrachtungen und Anmerkungen, die der Herr Verfasser gemachet hat, gründen sich entweder auf eine eigene und lange Erfahrung, oder auf die Aussage der bewährtesten Schriftsteller, die von dieser Materie etwas geschrieben haben. Dahin gehören unter den Alten Aristoteles, Aelian, Plinius, Oppianus; unter den neuern aber Aldrovandus, Geßner, Rondeletius, Willughbey, Jonston, Merklein, Artedi, Klein, Linnäus, Hebenstreit u. s. w. Seine Bemühungen sind zugleich von andern großen Gelehrten unterstützet worden. Aus Danzig haben ihn Herr Klein, aus Leipzig Herr D. Hebenstreit und Herr Prof. Kästner, aus Frankfurth Herr D. von Bergen und Herr Hofrath von Steinwehr manchen Rath gegeben, und theils mit Hülfsmitteln versehen.

sehen. Ein mit auswärtigen Gelehrten geführter Briefwechsel hat zur Vollkommenheit des Werkes ebenfalls vieles beygetragen.

Wenn man nun die ansehnliche Menge derer, die von den Fischen entweder besonders und ausführlich, oder nur in gewisser Absicht gehandelt haben; wenn man die große Mannigfaltigkeit der mit ihnen anzustellenden Untersuchungen; ja, wenn man die Vielheit der Gründe, die man aus ihrer Betrachtung zum Preise und zur Verherrlichung des Schöpfers hernehmen kann, erwäget: so wird man von der Schwierigkeit eines solchen Unternehmens, das unser Herr Verfasser ausgeführet hat, hinlänglich urtheilen können. Von denen aber, die bey dergleichen Bemühungen geschickter Männer gleichgültig sind, kann man sicher glauben, daß sie weder die Natur, noch den Nutzen solcher Schriften kennen. Jene ist in den Gegenständen, die sie ihren Beobachtern darbietet, unerschöpflich. Diese aber wirken auf die Gemüther der Leser zwar allemal auf verschiedene Weise, jedoch zu einerley Endzwecke. Wer wird in Zukunft diejeni=

diejenigen tadeln, die nach uns eine Zoo-theologie, eine Geotheologie, eine Metallo-theologie, eine Aetherotheologie, eine Che-miotheologie, eine Spermatotheologie, eine Theratotheologie, eine Tychotheologie, eine Mikrotheologie u. s. w. schreiben wollten? Gewiß, solche Leute, die dergleichen Bemü-hungen misbilligen, verdienen mehr eine Nachsicht, als eine Widerlegung. Wir wollen uns auch hier mit ihnen nicht einlas-sen, sondern statt der Antwort sie auf die gegenwärtige Schrift unsers Herrn Ver-fassers verweisen.

Endlich hat es dem Herrn Pastor ge-fallen, am Ende eines jeden Kapitels die theologischen Betrachtungen hinzu zu fügen, damit der Leser die Anwendung eines jegli-chen Theiles sogleich vor Augen habe. Viele Kapitel aber sind beynahe durchgän-gig so beschaffen, daß das Physische mit dem Theologischen gleich stark abwechselt. Dahin gehören diejenigen, worinnen eine biblische Stelle zum Grunde geleget ist, als das, von berühmten Fischern, besonders von den sieben Zeugen der Auferstehung Jesu Christi; von dem Fische der Jonam

ver-

verschlungen; von dem Fische der Tobiam fressen will; vom Behemoth und Leviathan; von dem Fische in dessen Munde Petrus Geld gefunden u. s. w. Selbst die Gedanken, die der Herr Verfasser in der Beschreibung der im besondern Theile vorkommenden Fische poetisch entworfen hat, werden viele nicht ohne Anmuth und Ermunterung lesen. Und auf diese Weise kann man billig hoffen, daß seine Bemühungen bey allen Liebhabern Beyfall finden werden, und daß zugleich der Nutzen, welcher aus dergleichen Betrachtungen zu erwarten ist, ihm bey den Lesern eine nicht geringe Verbindlichkeit zuwege bringen werde.

Leipzig, den 18 Lenzmonaths
1754.

J. D. Titius
der Weltw. Magister zu Leipzig,
und der Lat. Gesellsch. zu
Jena Mitglied.

Ver=



Verzeichniß derer Schriftsteller, so in diesem Werk gebraucht oder angezogen worden.

A.

)( )(

Augu-

Cicero

G.

H.

Maſcal

Rorarii

W.

Verzeichniß derer Schriftstellen, so größtentheils von Fischen handeln und hier erkläret werden.

* *

Inhalt des erſten oder General Theils.

Erſtes Buch.

Vom Urſprung, Weſen, Namen, Arten und Eigenſchaften der Fiſche.

Anderes Buch.

Von dem mannigfaltigen Gebrauche und Nutzen der Fische.

Drittes Buch.

Von den göttlichen Absichten bey den Fischen, von dem, was in der Bibel davon gedacht wird, von Fischerrechten, Fischhandel und was da hinein schlägt.

Cap.

Viertes Buch.

Von fabelhaften, fremden und wunderbaren Fischen und andern Wassergeschöpfen; und wie aus allen Gott zu erkennen und die Pflichten der Menschen zu folgern sind.

Inhalt des zweeten oder besondern Theils.

Die



Die Fische im Meer werden dirs erzehlen,
Job. XII, 8.

Der
ICHTHYOTHEOLOGIE
Erstes Buch.
Vom Ursprung, Wesen, Namen, Arten und Eigenschafften der Fische.
Das I. Capitel.
Von der Fische Ursprung und Schöpfung.

§. 1.

Es ist wirklich mehr Wasser a) als Erde in dem prächtigen Welt-Gebäude, welches die Allmacht und Hand Gottes aufgeführet. In dem Wasser aber sind mehr lebendige Geschöpfe, als auf

a) Die gemeinste Meynung der Gelehrten ist bekannt, daß sie nehmlich $\frac{1}{3}$ Erde und $\frac{2}{3}$ Wasser rechnen, welche Meynung einige Neuere bestreiten, welche behaupten, daß man $\frac{1}{4}$ Erde, und wohl $\frac{3}{4}$ Wasser setzen könnte: ausführlicher und weit be-

stimmter

auf dem trockenen Lande. Von Fischen leb[e]
mehr Creaturen, als von anderm Fleische. Und b[ey]
keinem Geschöpfe ist mehr Seegen anzutreffen, a[ls]
bey den Fischen im Wasser. Diese Sätze werd[en]
in folgenden erwiesen werden.

§. 2. Das Wasser ist der erste Stoff, das stärk[ste]
und zugleich nützlichste und unentbehrlichste Elemen[t]
das Geschöpfe, das wir alle kennen, b) das na[sse]
flüchtige Wesen, welches durch die Kraft des Schöp-
fers so zubereitet, daß es den Erdboden wohnbar [zu]
machen, der Erde und Luft zur Nahrung, dem Feu[er]
in der Natur zum Gegengewichte c), den Fisch[en]
zur Unterhaltung und allen Menschen zum Nutz[en]
dienen muß.

§. 3. Die Welt hatte noch nicht angefangen ei[ne]
Welt zu seyn, da laut des Zeugnisses des Heil. Bib[el]
Buches der Geist Gottes schon schwebete auf d[en]
Wassern: **Schweben** heisset ein emsiges Bemüh[en]
oder geschäfftiges Erweisen, wie diß Gleichniß v[on]
dem Schweben eines Adlers über seine Jungen a[n-]
derwärts d) gebraucht wird. Der Geist Gott[es]
machte diesen noch unförmlichen aus Wasser und i[m]
Wasser bestandenen Klumpen durch seine Kraft [le-]
bendi[g]

stimmter erweiset diesen Grundsatz der Herr von **Buffon** [in]
der Historie der Natur im I. T. I. B. im X. bis XIII. Art. [wo]
er alle Ströhme, Flüsse, Seen, Meere in der alten und ne[uen]
Welt mit Namen nennet, und die unglaubliche Me[nge des]
Wassers berechnet.

b) Philosophos adhuc nescire, quid sit aqua, heißt es in [den]
Observat. Hall. T. V. observ. 4. streitet aber wider mei[nen]
Satz h. l. nicht.

c) *Fabric.* Hydroth. L. I. C. 2. p. 5.

d) Deut. XXXII, 11. verglichen mit Gen. I, 2.

endig, und, damit die neuen Geschöpfe die Wunder-
and Gottes erhöhen, seine Schönheit sehen und seine
Rechte rühmen möchten, so ward das Licht hervorge-
racht, welches auf den Wässern ausgebreitet war,
nd das Chaos bekleidete. Der seel. **Sarganeck** e)
chreibet schön:

Das Licht ist aus der Glut entsprungen,
Des lichten Namens Jehovah,
Vor war noch nichts zu sehen da,
Eh etwas durch das Nichts gedrungen.
Der unerforschliche Magnet
Zog aus dem tiefsten Allmachts-Grunde,
Zur ewig vorerwehlten Stunde,
Was nun vor unsern Augen steht.

§. 4. Die Allmacht des Höchsten sezte eine Veste
wischen den Wassern, und breitete die Himmel
wie einen Teppich, daß sie seiner Händewerk möch-
en preisen, und theilte die Wasser unter der Vesten
on den Wassern über der Vesten, damit auch die
Wasser am Himmel loben möchten den Namen des
Herrn. f) Es mußten sich drauf die Wasser samlen
nter den Himmel an besondre Oerter, und des Herrn
Ruhm verkündigen. Graß und Bäume aber traten
uf dem trockenen Lande hervor, und am Firmamente
Sonne, Mond und Sterne, damit die Weißheit Got-
es überall hervor leuchten möchte. Und alsdenn muß-
en sich die geschwängerten Wässer mit webenden und
ebendigen Thieren regen, und die schönen Fische, die
eizenden Creaturen, das Seegensreiche Geschöpfe,
ervor bringen, welchen die Vögel und Thiere, und
etztens der Mensch gefolget.

A 2 §. 5.

e) In Erörterung einiger dunkler Zweifel in fine.
f) Psalm. CXLVIII, 4.

§. 5. Und also war nach der Hervorbringung de
leblosen Welt die Schöpfung der lebendigen Fisch
das erste, womit die gütige Hand Gottes beschäfftige
war. Die Fische kamen aus den Wässern: der Fisch
Schöpfung führte den Seegen bey sich, Moses be
richtet g) den Befehl des Allerhöchsten mit den Wor
ten aus seiner Sprache: **Das Wasser bringe in
Ueberfluß hervor bewegende Thiere, die ein Le
ben haben.** Man hat die Frage aufgeworfen, o
Gott zuerst eine Anzahl von ieder Gattung der Fisch
in ihren Wässern und Meeren geschaffen, oder nu
zween von ieder Art, ein Männlein und ein Fräulein
von welchen alle die übrigen durch die Zeugung ent
sprungen und hervor gebracht sind? Der letztern Mey
nung wird von einigen neuern Philosophen beyge
pflichtet, theils wegen Gleichheit mit der Schöpfun
des Menschen, theils, weil zur Zeit der Sündfluth nu
zwey und zwey in die Arche gegangen. Wider die
Meynung scheinet der oben angeführte Spruch Gen. I
v. 20. zu streiten: das Wasser bringe in Ueberflu
hervor rc. so, daß zum wenigsten von Fischen viel einz
le Paar erschaffen worden, allein wozu wäre das nö
thig gewesen, da sich die Fische ohnedem unzählig ve
mehren, da sie doch nicht konnten genossen werden, d
so viel tausend Seen, Meere und Flüsse seyn, welch
bey der Schöpfung alle an den Fischen Theil genom
men, die sich in kurzer Zeit durch die Zeugung überau
vervielfältigen konnten; weitläuftiger sehe man hie
von in *Raji* Physico-Theologie c. 4. p.m. 68. sqq.

§. 6. **Gott sprach**, und siehe, es war da: Spre
chen heißt, seine Gedanken mit besondern Zeichen au
drücke

g) v. 20.

ücken, die von uns selbst unterschieden sind, von uns
er ihre Wirklichkeit haben. Ferner so ist Sprechen
Werk unsers Willens: es stehet in dessen Will-
hr, der da spricht; weiter so ist Sprechen ein Werk
iger Bemühung, als hier des Geistes Gottes: Er
ach: es werde, und es ward; so denn giebt Spre-
en, unsre Gedanken und Eigenschafften zu erkennen,
d letztens, so dauert unser Sprechen oder unsere
Worte, so lange wir reden, die Creaturen sind des
chöpfers Worte, sie haben seinen beständigen Ein-
ß nöthig, wenn Gott nicht die Wirkung fortsetzte,
ürden alle Geschöpfe in ihr voriges Nichts zurücke
ren h). Wir werden bald von diesen letzten mehr
den.

§. 7. **Ein Fisch also ist ein Thier, das im Was-
r lebet, Floßfedern hat und schwimmet** i).

§. 8. Man hat zwar einige Creaturen, die im
Wasser und auf der Erde zugleich leben, man nennet
ese Amphibia. Einige, so keine Floßfedern ha-
n, und dennoch im Wasser leben, gehören zun
chaalfischen als Muscheln. Einige, die im Was-
r kriechen und Füße haben, als Wasserinsecten.
nige, die Füße und Hände gleiche Floßfedern ha-
n, diese nennet man Meerwunder: als den Meer-
Menschen, die Seekuh, Manati u. s. w. Ich habe
so hier eine allgemeine Beschreibung derer Fische
nehmen wollen. Will man auch die sonst gemeine
Beschreibung einiger Naturforscher gelten lassen, daß
n Fisch ein Thier sey, das im Wasser lebet, so kann

 uns

h) Knutz von göttlichen Sprechen §. 3.
i) Confer *Kleinii* Mantiss. Ichthyolog. p. 2. n. 6. Pisces di-
cimus: Animalia apoda pinnis natantia.

uns dieses gleich viel gelten, man würde aber die Spinnen und andere Gewürme auch hieher zugleich rechnen müssen, die doch von den Fischen ganz und gar unterschieden. k)

§. 9. Mit den Vögeln haben die Fische zwar einige Aehnlichkeit, aber keine Gleichheit, auch die fliegenden Fische nicht ausgenommen. Man findet z. E. bey Fischen und Vögeln eine Aehnlichkeit in der Natur, da sie beyderseits, die Wasserblaser ungerechnet, durch Eyer ihr Geschlecht fortpflanzen, auch die Bewegungen des Fliegens und Schwimmens mit einander sehr überein kommen, zugeschweigen des beyderseitigen Ursprungs aus dem Wasser. l) m).

Das

k) Supra laudatus *Klein* l. c. Ab hac definitione seclusa sunt: Serpentinum genus, pinnis carens: Cancri: Astaci: Testacea Cochleæ, Conchæve imo Amphibia sive bipeda (ut Manati) sive quadrupedia, ut Phocæ: quæ promiscue ab antiquis, non sine rerum confusione, pisces nuncupantur.

l) **Allgemeine Welt-Historie** Einleitung 3 Abschn. §. 106. num. 9.

m) Was besonders ist es auch, sowohl von Fischen, als von Vögeln, daß beyderseits Fleisch sehr bald verdaulich ist. Z. E. Ein ordentlich lebender Mensch esse Vögel oder Fische, so werden, wenn andere Speisen, oder sonst nichts hindern, solche wohl verdauet, durch den ordentlichen Gang in drey Stunden wieder fortgehen. Aus der Erfahrung weiß man, daß Krammet-Vögel, wenn sie Creutz-Beere gefressen, purgiren; daß Feld-Hüner, wenn sie Niesewurtz-Saamen gefressen, Convulsiones verursachen. Und so auch gebratene Fische. Die Ursachen werden sich entwickeln, wenn wir das Wesen der Fische werden untersuchet haben.

Das II. Capitel.

Vom Wesen der Fische.

§. 1.

Nach der Schöpfung der Fische betrachten wir auch derselben Wesen, und worinnen die Fische gentlich ihrer Natur nach bestehen.

§. 2. Hätte die Vorsicht uns Salomonis Werke brig behalten, so würde hierinnen unsere natürliche Kenntniß vollkommener seyn. Er redete, heißt es Reg. IV, 33. von Vieh, von Vögeln, von Gewürm nd von Fischen, das ist, wie der Araber beyfüget: Er rklärete dieser Geschöpfe Natur, Kraft, Tugend, Wirkung und Eigenschafften. Nicht wie die Rabinen es übersetzen: Er redete mit den Thieren, Vögeln, Gewürmen, Fischen; denn eben auf diese eltsame Auslegung haben sie ihre Meynung gründen wollen, daß er mit den unvernünftigen Thieren gesprochen und ihre Sprache verstanden. Salomo hatte die Weißheit von Gott; es hat aber iedennoch der göttlichen Vorsicht nicht gefallen, diese Schriften, welche er als ein Weltweiser geschrieben, der Nachwelt aufzubehalten, weil solcher Mangel unserm eigenem Wohl nicht schadet; daß aber von Salomo gesaget wird, daß ihn niemand vorhin in dergleichen Wissenschafften übertroffen, auch künftig nicht übertreffen werde, so ist nicht die Meynung, daß in Physicis nichts neues mehr werde entdecket werden, denn die Erfahrung lehret das Gegentheil, sondern es heisset nur so viel, daß Salomo in Betrachtung aller damaligen Umstände weit mehr Einsicht in diese Dinge gehabt

habt habe, als iemals ein einzeler Mensch vor ihm gehabt oder auch nach ihm erlangen werde. n)

§. 3. Das **Wesen der Fische** ist edel, o) es besteht aus wässerichen und irdischen, zugleich auch ölichten, fetten und schwefelichten, doch sehr leichten Theilen; besonders, was zur Haut und Cörper gehöret, aus mucilaginösen und fetten und was zun Schuppen, den Floßfedern und Knochen gehöret, aus harten, irdischen und kalkigten Theilen.

§. 4. Wir haben gesaget, daß das Wesen der Fische erstlich aus wässerigen Theilen bestehe, und das wird niemand leugnen können, weil sie aus dem Wasser entsprossen, nur darinne würde man uns eines Fehlers beschuldigen, daß wir die eigentliche Beschreibung vom Wasser nicht gleich Anfangs gegeben. Das Wesen des Wassers zu beschreiben, fehlen auch den Gelehrtesten Worte; die Eigenschafften aber sind kürzlich diese: Es ist flüßig und schwer, es hat viel Luft, die Wärme treibet es aus einander, und daher steiget es bey dem Feuer in die Höhe p). Nun mache man den Schluß auf die wässerigen Theile der Fische, so folget daraus ihre Flüchtigkeit und leichtes Vergehen, sie haben eine Schwere, Stand zu halten, und in Grund sich zu lassen, wegen der Luft, so in ihnen ist, aber auch Behendigkeit zu schwimmen, wieder herauf zu

n) Conf. *Saurin* Disc. P. 2. p. m. 157. *Bud.* in H. P. Ebr. p. 51. *Schottan.* in Bibl. H. V. T. p. 762. *Müller*, Diss. de prisca Salomonis Sapientia.

o) *Pierius* in Hieroglyph. L. 31. c. 12. p. 373. putat, piscibus eruditiores animas esse, quod ex puriore quodam elemento neque multum concreti aliorum moventur, primique animatorum a Deo creati.

p) *Wolff* Physic. P. I. c. 9.

u steigen, Athem zu hohlen und geschwinde fort zu
chiessen, und die natürliche Wärme oder Feuer, so in
em Cörper ist, belebet sie, und ist eine Ursache ihrer
Fortpflanzung: Ja, wenn die Rechnung sicher, daß
er Mensch drey Theile Säfte und einen Theil feste
Theile hat, so trifft solche bey denen Fischen drey-
oppelt ein.

§. 5. Die irdischen Theile der Fische bemerket
nan noch deutlicher. Die Erde ist schwammigt und
öcherigt, und ziehet das Wasser an sich, q) doch wech-
elt die Erde auch Schichten-weise ab: Eine Lage ist
mmer von einer andern Art, als die andere, und auch
n einem Orte nicht, wie an andern: Bey den Fi-
chen erkläret sich dieses von selbsten: Ihre Haut und
Cörper ist schwammigt und löchrigt, ziehet das Wasser
n sich, ist schlüpfricht; iedoch ist eine Art Fische immer
nterschieden von der andern, und besonders auch nach
em Unterschiede des Orts, des Wassers und der
Himmelsgegend, welches unten im zweyten Theile
och einmal wird gedacht werden.

§. 6. Die schweflichten und ölichten Theile aber,
velches Haupttheile bey den Fischen sind, geben sich
leichfalls zu erkennen. Der Schwefel bestehet aus
iner ölichten Materie, und hat von einem sauern
Salze seine Festigkeit, wie die Chymici erweisen. r)
Sie halten dafür, die Fische geben weniger Salz bey
er Auflösung, als die Thiere, die auf Erden leben.

 Das

q) *Wolff*. l. c. c. 10.

r) *Wolff*. l. c. c. XI. Grew hat Baumöl mit Spirit. nitr. vermischt, und etliche Tage stehen lassen, da es Anfangs wie Mark in Knochen, bald darauf wie Schmeer und endlich wie Butter worden.

Das Fett, das Mark, der Schlamm, die Klebrigkeit der Haut der Fische, bezeugen dieses zu deutlich, daß in ihnen auch schweflichte oder ölichte Theile anzutreffen, welche mit einem Salze verbunden, davon diese Materie stehend und feste wird. Man hat solche Theile deswegen fett und mucilaginös genennet, weil kein Geschöpfe schlüpfriger, als ein Fisch ist, und man selbst Arten hat, die man Rotzfische nennet. Ueberhaupt ist ein Gluten oder Leim ein klebrichtes fettes Wesen ein vorwaltender Grundtheil aller Fische.

§. 7. Die Floßfedern und Knochen der Fische bestehen aus harten, irdischen und kalkigten Theilen.

§. 8. Man kann die Knochen calciniren, oder zu Kalk verbrennen, wiewohl der Kalk unterschieden ist, von dem gemeinen, den man aus Steinen brennet. Und daher ist man auf die Gedanken gekommen, daß man vermeynet, die Materie der Knochen wäre eine Kalkerde, andere haben dafür gehalten, sie würden aus einem Gypssafte, erzeuget; allein hieraus läßt sich weiter nichts folgern; da die Knochen den Cörper steif und feste machen sollen, da die Floßfedern den Fischen statt der Arme und Füße oder statt der Ruder dienen sollen, so müssen sie aus einer Materie bestehen, die zur Festigkeit und Härte geschickt ist. Weil die Knochen aber leichter werden, wenn sie calciniret werden, so müssen sie auch einen Abgang der Materie leiden, und es ist folglich in den Knochen mehr, als eine kalkigte Erde, ob wohl diese den größten Theil ausmachet, nehmlich eine Materie, die das Feuer verzehret, und also fett, ölicht und schweflicht. s)

§. 9.

s) Conf. *Wolff.* Physic. P. III. c. 2. §. 26.

§. 9. Mußte nicht die Weißheit des Schöpfers bey Hervorbringung der Fische dieses alles in Betrachtung ziehen, ihr Wesen und Substanz mit ihrem Elemente, worinn sie leben, ihr Schwimmen, und ihre Dauer, samt dem Nutzen, welchen sie geben sollten, überlegen, und erhellet hieraus nicht die unaussprechliche Größe Gottes?

Das III. Capitel.

Vom Namen der Fische.

§. 1.

Nachdem wir das Wesen, woraus der Fische Fleisch, Fett, Haut und Knochen bestehen, in Erwegung gezogen, so kommen ihre Namen zu betrachten vor: Es würde weitläuffig und überflüßig seyn zu forschen, woher das Grundwort ieder Sprache, womit man einen Fisch bemerket, herstamme; genug, es ist das Stammwort, womit man das bekannte Wassergeschöpfe, die Fische bezeichnet: im Hebräischen haben sie den Namen vom **Vermehren**, weil kein Thier sich so sehr vermehret, als die Fische. t)

§. 2. Eine andere Frage aber ist es: **Warum doch in der Bibel die Geschlechter der Fische nicht mit ihren eigentlichen und besondern Namen benennet werden?** Aus dem 19. v. des II. Cap. des I. B. Mosis erhellet, daß Gott der Herr allerley Thiere auf dem Felde und allerley Vögel unter dem Himmel zu Adam gebracht, aber von den Fischen wird nicht mit einem Worte gedacht: Ich glaube, diß

t) Neh. XIII, 16. coll. Gen. XLVIII, 16.

diß war Gottes Vorsatz nicht, die Fische ihm zuzuführen; genug, sie behielten den Generalnamen Fische: und da iedes Land, und iedes Meer, ieder Strom in der Welt künftig hin seine eigene und besondern Fische hegen würde, so würde es auch den Einwohnern und Leuten von iedem Volke nach ihrer Sprache frey stehen, die Fische nach der von ihnen bemerkten Eigenschafft zu benennen. Daher finden wir wohl die großen Wassercreaturen mit dem allgemeinen Namen תנינם stupenda animalia, große ungeheure Thiere, als die Wallfische, Narhwall, Wallrosse, seyn benamet, aber weder Hecht, noch Baars, noch Schley, noch Stöhre, noch Welze, u. d. g.

§. 3. Es fället demnach Clerici Besorgniß weg, da er nicht begreifen kann, wie die Thiere und Fische aus America durch den Oceanum geschwommen, oder wie sie sonst zu Adam gekommen sind. Denn er hätte erst sollen beweisen, daß es Gottes Vorsatz gewesen, auch alle Fische zu Adam zu bringen; fürs andere, daß schon damals America mit Thieren angefüllet gewesen, welches man aber eben nicht leugnet, und drittens, daß America von Asien ohne Zweifel schon damals vor der Sündfluth durch den Oceanum ist abgesondert gewesen. Man ist nicht in Abrede, daß es Gott wohl möglich gewesen wäre, wie die Vögel, also auch diese Thiere zu Adam zu bringen, ja daß es dem Adam an hinlänglicher Wissenschafft und Weißheit nicht gefehlet, ihnen Namen nach ihren Eigenschafften beyzulegen; sondern so viel behaupten wir, daß es Moses wohl würde gemeldet haben, wenn sie durch ein Wunderwerk vor den Adam wären gebracht worden, da die Fische des Meers der erste Theil der

der Schöpfung geweſen, über welchen Gott dem Menſchen die Herrſchafft ertheilet. Es ſtimmen mit mir überein die berühmten Gelehrten in England, ſo die allgemeine Welthiſtorie verfaſſet. u) Noch mehr ſchrieb Moſes dieſe Nachricht für die Juden, die künftig hin das gelobte Land oder Egypten und Aſſyrien oder Babylonien bewohnen ſollten, oder für alle Völker an allen Strömen, Seen und Flüſſen. Wo lag das Paradieß, worinn ſich ietzo Adam befand, und was trugen Piſon, Gihon, Hideckel und der Phrath für Gattungen von Fiſchen? Hätten wohl die erſtaunend großen Wallfiſche darinnen Raum gehabt? Mit einem Worte, es iſt Gottes Abſicht nicht geweſen, die Fiſche vor Adam zu bringen, ſonſt hätte es Moſes gemeldet, und was hätte es auch für Nutzen geſchaffet, wenn Adam den **Hecht** den **Schlauen**, den **Karpfen** den **Klugen**, den **Baars** den **Stachlichten** genennet, wenn die Juden dergleichen Fiſche nicht gehabt.

§. 4. So viel weiß man wohl, daß **Plato** und andere Weltweiſen in den Gedanken geſtanden, die Namen der Dinge hätten urſprünglich einige natürliche Verbindung und Uebereinſtimmung mit der Sachen ſelbſt, und die erſten Namen müſſen daher den Dingen richtig ſeyn beygeleget worden, weil ſolches von den Göttern geſchehen. w) Doch dieſes benimmt meinen vorigen Gründen nichts, weil Moſes Thiere des Feldes und Vögel des Himmels ausdrücklich meldet, die Fiſche aber verſchweiget.

§. 5.

u) P. I. W. H. P. I. Abth. Abſchnitt. §. 336.

w) *Plato* in Cratylo ed. Serrani: ὅτι τὰ πρῶτα ὀνόματα οἱ Θεοὶ ἔθεσαν, καὶ διὰ ταῦτα ὀρθῶς ἔχει.

§. 5. Und so finden wir auch in der That, daß die Völker in ihrer Sprache sich nach den Eigenschafften der Fische, oder nach der Aehnlichkeit und Gleichheit, so sie mit andern Geschöpfen haben, oder nach dem Gebrauch oder andern Vorfällen gerichtet, welche sie in ihren Wässern gehabt, und sie so benennet, wie sie gedünket, ohne zu fragen, wie sie in Grundsprachen befindlich. Aus tausenden nur drey anzuführen, so nenneten die **Römer** den **Stöhr**, Acipenser von acer scharf und penniger gefiedert, weil die Haut mit ihren Schilden, Steinen und Floßfedern so scharf und schneidend, daß man solchen mit bloßen Händen nirgend wohl angreifen kann. Die **Deutschen** nennen den großen Stromfisch **Welz** darum also, weil er sich in Wässern gleichsam fort welzet: Die Slaven und Wenden nennen eine **Schleye** Lin, d. i. Lein, weil er Leingrün aussiehet: Die Spanier, Holl- und Engländer nennen die unbekannten Fische in America gemeiniglich nach dem, was ihnen gleichet, als den See-Mönch, See-Pfau, Papagoy, Altweib, Soldaten, und dergleichen.

§. 6. Daß wir aber alle Namen der Fische, so wir bey den Griechischen und Lateinischen Schriftstellern finden, nicht wissen, x) und auch niemals werden kennen lernen, und bey denen meisten in beständigem Zweifel

x) Der gelehrte *Klein* wünschet, daß wir die alten Schriftsteller in der natürlichen Historie recht verstehen und Wahres vom Falschen unterscheiden könnten, vid. pag. 102 Miss. V. Ichthyol. Und hat ein Vocabularium MSctum von 1429 aus einem Carteuser-Kloster in Preußen seiner Historia avium in fine angehänget, von etliche 50 Namen, welche heutiges Tages ganz unbekannt, aber daselbst erkläret sind.

Zweifel werden bleiben, ist ausgemacht. Wir leben nicht zu den Zeiten, wir haben sie nicht in unsern Seen, ietzige Völker nennen sie anders.

§. 7. Diß einzige wäre zu erinnern: Es zeiget von der verderbten Erkenntniß der Menschen, daß man einigen Fischen gar zu häßliche Namen gegeben. Wären die Herzen derer, so die Geschöpfe zu erst gesehen, mit tugendhaften Vorstellungen angefüllet gewesen, so würde man von dergleichen Benennung nichts wissen, deren sich Vernünftige auszusprechen fast schämen. Z. E. eine gewisse Gattung von Meernesseln, nennet man Pudendum marinum, weil solcher einer weiblichen Schaam nicht eben ungleich siehet, (ich schweige des Niederdeutschen Namens, mit welchen ihn die Bootsknechte benennen). Eine flache und runde Art Fische in Guinea, belegt man mit dem ärgerlichen Namen Couverer, das ist, Bescheler. Hieher gehören ferner die Namen derer zum Theil schönen, zum Theil gesunden Fische: Rattenschwänze, Meerscheisser, Schumacher, Pumpnase rc. und was dergleichen wunderliche Namen mehr sind.

§. 8. Doch sind andere weit billiger gewesen, und haben die schönsten Namen ausgesucht, die ausbündige Schönheit der Fische zu bemerken. Z. E. der Meer-Pfau, die Meer-Drossel, Meer-Lerche, Meer-Taube, und wem ist der alten *Callionymus* nicht bekannt? Ja vielen hat man den Namen der Gold- und Silber-Fische gegeben, der Meer-Engel, die Meer-Sonne, der Meer-Mond, die Meer-Sterne, die Meer-Jungfer, der Meer-Teppich sind alles ausgewehlte Namen, welche die äußerliche Schönheit der Fische bezeichnen. Einige Fische haben die Benennung

nennung von ihrer Gestalt erhalten, als der Soldat, der Pastor, der Capellan, der Mönch, der Schmiedt, oder auch einigen Personen zu Spott, als Jaccob Everson, sonst Rothstein-Brassen, am Vorgebirge der guten Hoffnung; weil der Schifs-Hauptmann dieses Namens sehr roth und so tiefe Pockengruben hatte, daß sein schwarzer Bart, wenn er auch noch so glatt geschoren, in den Narben zu sehen war, und dieser Name ward nicht nur am Vorgebirge, sondern auch in Ost-Indien, wo man den Jaccob wohl kante, angenommen. y) Einigen Fischen hat der Aberglaube zum Namen geholfen, als der **Tobias-Fisch**, der St. **Peters-Fisch**, der **Christophel** und dergleichen.

§. 9. Jedoch dem sey nun, wie ihm wolle, so hat mancher Fisch sehr vielerley Namen, als der Krammet-Fisch, und heißt daher πολυώνομος, indem man über zwölf Gattungen derselben zählet. Einige Fische werden von den Autoribus so, und andere anders benennet. Andere geben ihren Fischen, so sie beschreiben, neue Namen, und so herrschet durchgehends eine Uneinigkeit bey denen Naturforschern z).

Das IV. Capitel.

Von der Zahl und Menge der Fische.

§. 1.

Nachdem wir von dem Namen der Fische das hauptsächlichste betrachtet, so eröffnet sich ein uner-

y) Allgem. Reise-Beschr. V. Band p. 206.

z) Hierüber klaget Herr *Klein* sehr oft. Conf. Missum IV. pag. 23. not. a.

nermeßlicher Schauplatz der Allmacht und Weiß-
eit des Schöpfers, wenn wir an die Menge und Zahl
er Wassergeschöpfe gedenken.

§. 2. Einige haben die Zahl derselben übertrieben,
ndere weiter herunter gesetzt. Die Malabaren a)
etzen die Zahl aller Thiere auf Erden auf 3000000,
enn wir nun die Fische nach der neuesten Natur-
orscher Rechnung auch nur als den zwölften Theil
ller lebendigen Thiere, Geflügel und Gewürme an-
ehmen wollten, so müßten an 250000 Arten Fische in
llen Wässern seyn: so übertrieben dieses ist, so weit
eiget **Plinius** und die Weisen seiner Zeit herunter,
elcher nur 176 Gattungen oder Arten der Was-
rgeschöpfe angiebet b). **Isiodorus** 144. **Hierony-
mus** 1539. Diejenigen verdienen mehrern Glau-
en, welche die Mittelstrasse halten, und welche 1200
rten der **Fische** behaupten c). Es ist d) dieses
cht zu viel, denn wenn die Rechnung richtig, die ei-
ge Naturforscher von den Wassern in Europa an-
eben, welche 400 Arten setzen, was bleibet denn für
die

) **Malabar. Nachricht.** Cont. 6.
) *Plinius* H. N. L. 32. c. 11.
) **Freyb. Bibl.** ad Gen. I. v. 20.
) *Petrus Artedi* Piscium genera ad 52, species ad 242 redegit vid. *Ej.* Ichthyologiæ Part. III. quem secutus est *Linnæus* in Systemate Naturæ, qui tamen mutatis mutandis plurima addidit addendis. *Kleinius* vero, ut novissimus ita & acutissimus Ichthyologus, numerum certum, nec generum, nec specierum sistere audet, nihilo secius tamen circiter septuaginta piscium genera in scenam profert, species ferme sunt innumeræ, & ingenue fatetur, non in unius hominis viribus esse omnia exhaurire, historiamque piscium adhuc valde mancam manere.

die übrigen Welttheile. Wir merken dabey, daß die Zahl unmöglich genau kann determiniret werden, weil wir nicht einmal alle zu Gesichte bekommen, geschweige denn kennen, noch vielweniger nennen mögen. Ferner, daß einige Länder wenigere Arten von Fischen haben, die doch sehr fischreich seyn, nur ein Exempel anzuführen, so soll Egypten nicht mehr als 22 Arten, nach der genauesten Beschreibung **Pockocks**, hegen, mehrere zu geschweigen.

§. 3. *Rajus* in Sapientia Dei, setzet von allen Geschöpfen folgendes Computum: Die Thiere der Erden, worzu er auch die Schlangen, Hunde aber nur einen rechnet 150ley; die Vögel aller Arten 500ley; die Fische ingleichen 500ley; die Schnecken und Muscheln 1000ley; Insecten im Meer und auf der Erden 1000ley; Molkenteller Papiliones 150ley; Käfer aller Arten auch 150ley; Sit fides penes auctorem. Das Gegentheil erhellet aus **Lessers** Insecten- und Testaceo-Theologie, aus **Zorns** Petinotheologie An 400 innländische Vögel sind ietzo in des B. **Vernezobers** Cabinet, so ietzo die Königl. Akademie in Berlin besitzet, zu sehen. Und wie viel Arten nur innländische Fische seyn, wird man aus diesem Buche sehen. **Alle Arten der Fische und Wassergeschöpfe zu determiniren, ist kein Mensch vermögend zu thun.** Das Meer, das offenbare allgemeine Wasserbehältniß, ist nicht allein groß und weit, sondern auch unerforschlich, nicht, daß es gar keinen Grund hätte, sondern, daß kein Sterblicher dessen Tiefe ergründet. Hiob wurde die Frage vorgeleget: **Bist du in den Grund des Meers kommen, und hast in den Fußstapfen der Tiefen gewandelt?**

wandelt? Cap. XXXVI, 16. Gott allein erforschet den Grund, Syr. XLIII, 18. Was man bisher darinn geleistet, kann in den dahin gehörigen Schriftstellern nachgelesen werden e). Und es werden noch oftermals fremde Fische und Meerwunder gefangen, und von Fischern, Schiffern und Tauchern bekannt gemacht, die man nicht zu nennen weiß. Wer wollte sich also unterstehen, das Verzeichniß aller Wassergeschöpfe zu geben?

§. 4. Wir schreiten von dem Ganzen zu den Theilen. Man ist nicht im Stande, die Berechnung aufs genaueste von allen Ländern, Meeren, Seen, Flüssen, Teichen, Morästen, geschweige denn von allen Gewässern aufzuführen, und nicht einmal von unserm Deutschlande, so sehr man sich auch bemühet, solche dem Leser vor Augen zu legen, weil man nicht Gelehrte ausfinden kann, welche sich darum bekümmern wollen; doch soll auch wenig, was nöthig ist, davon desideriret werden.

§. 5. Nach des gelehrten und sehr curieusen Naturforschers des seligen **Frischens** Meynung, sollen in Deutschland allein 400 Arten Fische anzutreffen seyn. Wir lassen dieses des gelehrten Lesers Urtheile anheim gestellt, und gehen auf besondere Länder, die uns eigentlicher bekannt. So setzet obgelobter **Frisch** für die sämmtliche Mark, die dem Könige in Preußen gehöret, an Fischen nur an 50 Arten, und diese sind folgende: Alant, Aalruppen, Bitterlinge, Bley, Bieberschwanz, Karpfen, Karussen, Kaulbaarse, Döbel oder Dievel, Elrietze, Forellen, Grau sonst Tausendfisch, Giebel, Gründlinge, Geister, Goldfisch, Häßlinge,

 Heringe,

e) Des Grafen von *Marsilli* Histoire Physique de la Mer &c.

Heringe, Hechte, Jesen oder Gösen, Krebse, f) Lampreten, Lachse, Lachsmorainen oder Lachsforellen, Mayfische, Morainen, Neunaugen, Plätzen, Peißker, Steinpeißker, Quappen, Roddo oder Rothaugen, Rapen, Stöhre, Schleyen, Schmerlen, Stockbaarse, Schnäper, Sticherlinge, Pommerische Sardellen, Tuchen oder Huchen, Ukleyen, Weißfische, Welze, Xantus oder Zander.

§ 6. Folgende Anmerkungen werden hierbey nöthig seyn, daß er einige Fische, so einerley seyn, unter einem doppelten Namen anführe. Z. E. Quappen und Aalraupen: ferner Brassen und Bleye und Rothaugen, welche in Brüche an der Oder, auch Rohr-Karpfen heissen, Lampreten g) und Neunaugen, es sey denn, daß man diese von denen fremden, so zu uns marinirt gebracht werden, damit unterscheiden wollte: Mehr, daß Heringe keine eingebohrne der Mark seyn, h) sondern bey großen Wässern aus der See nur auf der Oder herauf kommen, desgleichen auch die Stöhre, davon unten ein mehrers. Letztens finde auch den Namen Alant i) unter den Fischen, so aber hier gänzlich unbekannt, und nur eine gemeine Art seyn muß, wie Scheuchzers Alet: wie denn viele Fische nach der unterschiedlichen und zum Theil harten Mundart der Brücher anders ausgesprochen werden,

f) Krebse gehören sonst nicht unter die Fische.

g) Lampreten werden sonst in Sachsen oder eigentlich in Meißen bey Belgern nur gefunden.

h) Von Märkischen Heringen siehe unten.

i) Artedi rechnet diese Art unter die Cyprinos, Alet oder Alat, ein Keuling: in Meißen, Elte oder Alte: bey dem Auct. Capito bey Kenntmann: Diebel und folglich eine Art Weißfische. Ichthyol. P. V. p. 7.

en, als im Hochdeutschen bekannt. Man kann hinzu
hun, daß über dieß noch einige Fische in der Mark zu
nden, welche, weil sie klein, hier nicht angemerket
vorden, als Stinten, Tausendbrüder und der-
leichen.

§. 7. Es wird hoffentlich angenehm seyn, weil die
Oder die Neu- und Mittelmark beströmet, zugleich
ie Fische hier zu lesen, welche der Oderstrom näh-
et, unter welchen wohl keiner seyn wird, so ich nicht ge-
essen oder gesehen oder selbst zergliedert, wie im an-
ern oder specialen Theile dieser Ichthyotheologie söl-
he werden aufgeführet werden. Es sind aber folgende
nd zwar die größern 1) der Stöhr, 2) der Lachs, 3)
er Karpfen, 4) der Spiegelkarpfen, 5) der Bleye,
) der Aal, 7) die Barme oder Barbe, 8) der Welz,
) die Quappe oder Aalraupe, 10) der Rape oder
Rappe, 11) der Hecht, 12) die Göse oder Giese, 13)
er Xantus, Xant oder Zander oder Sandbaars. Klei-
ere sind 14) die Schleye, 15) der Baars oder Stock-
aars, 16) der Dievel oder Thiebel, 17) Karusse,
8) der Häßling, 19) der Schnäper oder Schwarz-
auch, 20) der Geister, so wohl Bleygeister mit ro-
hen Federn, als die kleinen Geister mit blässern Fe-
ern, 21) der Rothauge oder Rohrkarpfen, Rod-
auen, 22) die Plätze, 23) der Ukley, kleine Weiß-
ische, 24) der edle Weißfisch, 25) der Kaulbaars,
26) der Gründling, 27) die Schmerle, 28) der Peiß-
er, große Peißker und Steinpeißker, 29) die
Giebel, 30) die Heringe, 31) die Stinte, 32) die
Bitterlinge, 33) die Sticherlinge.

§. 8. Man merket aber gleichfalls an, daß Stöhre
und Heringe nicht in der Oder laichen, sondern aus der

See kommen, auch nicht alle Jahre gefangen werden. Ferner, daß einige Arten zwar in der Oder gefangen werden, aber doch selten sind, als ein Hering und Spiegelkarpfen, eine Karauße, eine Schmerle, die Häßlinge, die Stinten, die Kaulbaarse, u.s.w. Drittens, daß man Krebse und Muscheln gar nicht berühret, weil solche zun schaalichten Wassergeschöpfen gehören.

§. 9. Die stärksten Flüsse, die in die Oder laufen, kleinere nicht zu rechnen, k) sind der Bober, die Neiße, die Spree, die Warte.

§. 10. Der **Bober** ist schnell und stürzend, hat wie der **Queiß**, der sich darein ergießt, viel härteres, aber auch kläreres Wasser, als die Oder, hegt aber auch eben deßwegen besondere Fische; alle anzuführen, würde überflüßig seyn, weil sie bekannt, und unter den Oderfischen mit begriffen; die besondern aber sind die Neunaugen, die Schmerlen, die Häßlinge und die schönen Barmen, nebst den herrlichen Forellen, die aus dem Gebürge der Zacken und Egesbach und andern kleinen Flüssen komen, welche letztere auch nicht weiter herunter unter Sagan im Bober gefunden werden. Der berühmte Schlesische Poet **Fechner** in Beschreibung des Bober-Flusses nennet folgende **Trutta, Leuciscus**, Tinca, Mullus, Gobio, Lupus, Perca.

§. 11. **Die Neiße**, l) so bey **Schiedlow** gegen **Rampitz** in die Oder kommt, führet fast die mehresten Arten

k) Die Oppa, die Steina, die Ohlau, die Weißritz, die Wigda, die Katzbach, Schwarzbach, Kaltenbach, die Obra, die Eilank, die Mietzel, die Fühne, der Plöne, und zwanzig andere mehr, haben nicht besondern Raum verdienet, weil sie außer Aalen und Forellen keine neuere Gattungen von Fischen nähren.

l) Die Neiße in Schlesien habe aus obigen Ursachen nicht angeführet, weil solche keine neue und besondere Arten Fische träget.

(A)rten der kleinen Fische, besonders aber die Neunaugen, welche die Oder eigenthümlich nicht hat.

§. 12. Die Spree, so von Cotbus und Peitz (k)ommend durch einen Canal oder Schleuse in die Oder geleitet wird, hat lauter kleinere Sorten von Fischen, besonders viel Baarse, kleine Weißfische, Stinte und Tausendbrüder.

§. 13. Die Warte, so von Landsberg herunter (b)ey Cüstrin in die Oder fällt, bringt außer schon bekannten Fischen, Aale, Goldfische und besonders die (sc)hönen Zärten, welche marinirt weit und breit verschickt werden.

§. 14. Der berühmte Donau-Strom hat 1) Hechte, 2) Bratfische, 3) Aale, 4) Aalruppen, 5) Karpfen, 6) Orfen, roth und weisse, 7) Barben, 8) Brachsen, 9) Schiecken, 10) Näßlinge, 11) Schleichen, (1)2) Frauenfische, 13) Rothaugen, 14) Holchen, (z)arte Fische, mit kleinem Kopfe und Schuppen, 15) Hausen, welche aber gegen Ungarn hinab erst angetroffen werden, wie der Herr Senior Zorn, mein (w)erthester Freund, solche mir zuzuschreiben beliebet.

§. 15. In dem Fluß Altmül im Pappenheimi(s)chen sind zu finden 1) Hechte, 2) Schiecken, 3) Bratfische, 4) Aalruppen, eine Art Raubfische, 5) Karpfen, (6)) Orfen, weiß und rothe, 7) Barben, 8) Brachsen, Blecken oder Breitfische, 9) Frauenfische, eine Gattung Näßlinge mit spitzigen Köpfen, 10) Näßlinge, (1)1) Schleichen, 12) Barschen oder Bösingen, 13) Rothaugen, 14) Hasseln, eine Gattung Bratfische, (1)5) Gründlinge, 16) Steinbeiser, 17) Groppen, (1)8) Schneiderfische, eine Gattung kleiner Weißfische mit Stahlblauen Rudern, 19) Neunaugen,

 20) Kres-

20) Kressen. In den Brunnen und Bächen dasigen Landes aber 1) Lachs und weisse Forellen von sehr delicatem Geschmacke, 2) Bitterfische oder Brünnlinge in großer Menge, 3) Mooßkarpfen, Bauerkarpfen, eine Gattung kleiner Fischlein, 1½ Zoll lang, gleichen denen Karpfen, taugen nichts zum essen, und werden dem gemeinen Volke überlassen, 4) Neunaugen, 5) Kressen, 6) Grundeln, 7) Steinbeiser, 8) die mehreste Gattungen von Weißfischen, 9) Groppen, 10) Steinkrebse, welche sich nicht roth sieden. Im Lech-Fluß findet man, nebst den Gattungen, welche bey der Altmül und Donau angezeiget worden, auch besondere Fische, die man Rothe, oder Rothfische nennet, von ziemlicher Größe.

§. 16. Die Fische der **Mosel** sind m) 1) der Großkopf, Capito, 2) Forellen, Salar, 3) der Red, Redo, 4) der Schatten, Umbra, 5) die Barme, Barbus, 6) der Lachs, Salmo, 7) die Quappe, Mustella, 8) der Baarß, Perca, 9) der Hecht, Lucius, 10) die Schley, Tinca, 11) der Weißfisch, Alburnus, 12) Alosen, Alausa, 13) Lachsfore, Fario, 14) die Kresse, Gobio, 15) der Welz, Silurus.

§. 17. Von der **Elbe** sagt *Sabinus:* Albis minime piscosus. Und wenn sie nicht Lachse trüge, so könnte man solche übergehn; noch fischloser aber ist die *Saale*, jedoch wer kann alle Flüsse und Bäche anführen? wo würde die Geduld des Lesers hinreichen? Man muß solche

m) *D. M. Ausonius* hat derer in Beschreibung des Mosel-Stroms gedacht: Herr Past. Prim. in Zittau **Hausdorff**, mein gelehrter Freund und Anverwandter, hat solche in deutsche Verse übersetzt, welche aber wegen Weitläuftigkeit hier einzurücken sich nicht thun läßt, wie solche wohl würdig wären.

olche aus eigner Beschreibung der Länder ergänzen. Denn wer siehet nicht, daß man dieses Capitel sehr veitläuftig ausführen könnte. Wir handeln darinnen von der Zahl und Menge der Wassergeschöpfe. Wir haben bisher noch kein Meer und See in Erwezung gezogen. Das Meer, das große Meer, das rstaunliche Behältniß so vieler Millionen Fische giebt ins ein solches großes Feld zu betrachten, daß wir her ermüden würden zu lesen, als alles in gehörige Betrachtung zu ziehen. Kein menschlicher Fleiß ist ermögend die Zahl der unendlichen Menge Fische und Wassergeschöpfe auszurechnen, welche die Meere ind Seen nähren. Den Seefahrenden ist es ja bisher unmöglich gewesen, nahe an beyde Pole zu geangen, um uns Nachricht zu geben, wie weit das Meer sich noch daselbst erstrecke, oder ob, und was ür Art Land, oder was für Arten von Fischen und Meerwundern daselbst anzutreffen; wer kann denn hre Zahl ausrechnen? Man erwege nur, was für eine rstaunliche Menge Fische jährlich aus der Nordsee ommen: man müßte die Rechnungen aller Schiffer, die aus Astracan, aus Syberien, aus Moscau, aus Liefland, Schweden, Dännemark und Norwegen, aus Holland, n) aus den Hanseestädten, und andern Ländern dahin fahren, beysammen haben. Wir werden unten mit mehrerm davon handeln, wenn wir den Reichthum, der aus den Fischen gezogen wird, in einige Betrachtung ziehen werden.

n) Anno 1752. liefen allein 249 Herings-Buysen aus Holland, was nicht aus Frankreich, England, Dännemark und Schweden? Wie viel nicht auf den Wallfischfang? Cabeljau? und andre Gattungen von Fischen.

§. 18. **Francisci** o) berichtet uns, daß innerhalb 26 Wochen mit 2000 Buysen 300000 Lasten, jede Last zu 12 Tonnen gerechnet, nur Heringe eingeleget werden. Und diese Menge ist gegen den heutigen Fang nicht zu rechnen. Wir werden solchen im letzten Theile ausführen. Von Dublin meldete man unter dem 31 Aug. 1751. daß diesen Tag 150 Maaß, jedes von 750 Heringen, folglich auf 10800000 Stück nur zum Kauf gebracht worden, und man sehr viele wieder müssen in die See werfen. Müssen nicht oft die Fort Davidsfahrer zurück seegeln, weil ihre Schiffe nicht mehr tragen können? Kommen nicht die Seefische, oft den Fischern so schaarenweise entgegen, daß sie alle Behutsamkeit brauchen müssen, ihnen zu entweichen? Ist es nicht wahr, was David saget: **Da wimmelt alles von groß und kleinen Fischen.** Das muß ein großer Herr seyn, der diese alle erschaffen! Mit einem Worte sie sind unzählig.

§. 19. Man schließe nun vom Großen zum Kleinen: Wir haben oben nur einige kleine Länder und mittelmäßige Seen betrachtet, die allermeisten aber weggelassen, um nicht durch Häufung der Exempel das Gedächtniß zu ermüden und einen Ekel zu verursachen. Von Ungarn und von der fischreichen **Theiße** heisset das Sprichwort: Man wüßte nicht, ob darinnen mehr Fische oder Wasser angetroffen würde: denn zwey Theile sind Fische ein Theil Wasser.

§. 20. Von der großen See kommen wir auf unsre kleinere Landseen, stehende Gewässer und gemachte

o) im Ost- und West-Indianischen Lustgarten.

emachte Teiche. Was giebt es nicht in Polen, in
dreußen, in Pommern, in der Schweitz, und andern
Orten für ungeheure große Seen, was nicht für eine
nsägliche Menge von Fischen, da von einer See im
Winter zu Eise oft an 800 a 900 Tonnen Fische ge-
angen werden. Es ist ein Zeitvertreib der ganz aus-
ehmend voller Vergnügen, wenn man im Winter
ehet etliche hundert Menschen auf dem Eise beschäf-
iget seyn, und keiner gehet leer zu Hause. In dem
Radacher-See der Neumark, zu Sonnenburg gehö-
ig, der doch gar klein, wurden, wo mir recht ist, Anno
731 einzig und allein 96 Tonnen größere Fische ge-
angen, jedoch von solchen mehr anzuführen, würde
hne Ende seyn.

§. 21. Ich gedenke noch derer Teiche, welche die
andsassen, oder auch die Fürsten auf ihren Aemtern
nd Gütern sich graben lassen. Jener wunderte sich,
aß ein Edelmann von seiner Fischerey, der er bey-
vohnete, in ein paar Tagen achtzehnhundert Rthl. auf
er Stelle lösete. Der König in Preußen nimmt von
inen Karpfenteichen, die er bey Cotbus und Peitz
ch graben lassen, nur jährlich Pacht an 2000 Rthl.
vas muß für eine Menge Fische darzu gehören, da
er dritte Theil doch nothwendig den Beamten zufällt,
ro labore et studio. Und solcher Exempel könnte
nan noch hundert anführen, wenn es nöthig wäre.
Und so haben es vor Alters schon andre Fürsten ge-
nacht, und diese Goldgrube zu finden gewußt: Mö-
is ein Egyptischer König p), ließ, vermittelst eines
Canals, einen See, welchem er seinen Namen bey-
egte, eine halbe Meile breit und eine Tagereise lang
von

p) *Lucas* Voy. Tom. III. p. 63.

von dem Nil ableiten, und durch eine unsägliche Menge Arbeiter ausgraben. Es kostete große Geldsummen, die Einkünfte aber waren erklecklich. Es waren von den 22 Arten Fischen Egyptens in dem Teiche oder See eine solche erstaunliche Menge, daß er täglich dem Königl. Schatze ein Talent, oder über 258 Pfund Sterlings trug, und man kaum Arbeiter genug hatte sie einzusalzen, ohngeachtet eine große Menge Volks darzu gebraucht wurde. Möris schenkte diese Einkünfte seiner Gemahlinn zu ihren Salben, oder, wie wir heutiges Tages reden, zum **Nadel-Gelde.**

§. 22. Jedoch dieses alles ist nur als ein Schattenbild zu rechnen gegen der Menge der Fische in **Ost-** und **West-Indien.** Es ist kaum glaublich, was uns die Seefahrenden davon erzehlen, wenn sie manchmal auf einmal so viel gefangen, daß an anderthalb tausend Menschen können gesättiget werden, wenn in einem Meerbusen täglich an 900 Fischer-Kähne auslaufen, welche alle voll zurück kommen. Insonderheit sind die Africanischen Küsten so fischreich, daß viel Millionen Menschen von Fischen gesättiget werden, viel tausend sich davon nähren, und daß ganze Länder, ganze Inseln und Völker seyn, welche von Fischen den Namen führen, und sich einzig und allein von dem Seegen Gottes nähren. Die Bay von Sierra Liona hat sehr viele Fische, z. E. Meeräschen, Rochen, Alteweiber, Meerhechte, Garfische, Cavallos, Schwerdtfische, viele Arten Seehunde, Hundfische, Schumacher, nebst sehr vielen unbekannten. In einer Stunde fiengen die Engländischen Schiffleute 6000 Stück von einer großen Art, die wie Weißfische aus-

ussahen q), auf der Küste Rio de Volta bekamen
e in einem Morgen mit einem Netze so viel Fische,
aß zehn Schiffe genug hatten. Auf der Sklaven-
üste ist der Fischzoll allein vermögend einen Neger-
önig reich zu machen, wenn er auch nur den vierten
Theil bekommt. Die beyden Flüsse Popos und
ackin sind so fischreich, daß es zum Erstaunen ge-
eicht, was **Boßmann** und **Marchais** davon berich-
en r) und dergleichen Beyspiele findet man sehr viele
n den Reisebeschreibungen von Africa und America.
Man mache nun den Schluß entweder auf die Viel-
eit und Menge s) oder auf die Zahl der Fische, so
uß man gestehen, es muß ein großer Herr seyn,
essen Schatzkammer unerschöpflich, dessen Reich un-
ndlich, und dessen Befehle ewig geltend seyn, indem
schon vor 6000 Jahren sprach: Das Wasser
ringe in Ueberfluß hervor glatte und geschuppte Heere,
elche die Herrschaft der Menschen erkennen sollen.

§. 23. Es werden dergleichen Exempel mehr vor-
mmen t), genug hiervon. Der müßte blind seyn,
wer

) R. B. 3 Band p. 254.
) l. c. p. 361. item 526.
) Von der erstaunenden Menge der Heringe s. *Klein* Miss. V. p. 70. Communiter dicitur, immensam Harengi migratorii capturam in itinere sese habere erga multitudinem ex loco natali, prout 1:100000; non habito respectu interceptorum a belluis aliisque piscibus voracibus.
) Graf *Marsilli* hat die Fische in **Ungarn**, besonders der Donau, *Gronovius* die Fische der **Niederlande**, *Linnaeus* und besonders *Artedi* die Fische **Schwedens** und **Norwegens**, *Rzaczynski* die Fische **Polens** und **Litthauens**, *Marggrav* die Fische in **West-Indien**, und anderer Länder, beschrieben, und es wäre zu wünschen, daß **Stellers** Fische Sibe-

wer nicht hieraus die Allmacht und Weisheit, ja den unerschöpflichen Seegen Gottes erkennen wollte. Man merke aber dieses Capitel, weil es eines von den wichtigsten dieses Buchs ist, und trage selbst mehrere Beyspiele darzu, welche tagtäglich uns die Erfahrung lehret.

Das V. Capitel.

Von den Arten und Geschlechtern, nebst der Eintheilung der Wassergeschöpfe.

§. 1.

Die Menge und Zahl der Fische leitet uns unvermuthet auf die Arten und Geschlechte derselben; ja auf eine Eintheilung aller Wassergeschöpfe zu gedenken.

§. 2. Das Wasser enthält Fische, Krebse, Muscheln, Schnecken, Geflügel, Insecten, ja ungeheure Bestien. Man wird es uns zu gute halten, wenn wir die Eintheilung so machen, wie solche uns nach unserm Vorhaben am besten gefallen.

§. 3. Es stehet einem jeden frey, diese oder eine andere zu erwählen. u) Die Eintheilung der Wassergeschöpfe w) ist folgende: A) Die Fische und Wassergeschöpfe sind entweder rein oder unrein, nach der Bibel,

Siberiens bis Kamtschatka auch gedruckt würden, welche in der Petersburger Bibliothek im MSt. liegen.

u) Man bittet um Erlaubniß, diejenigen, so da meynen, daß wir alle Wassergeschöpfe für Fische hielten: solche werden hier nur gedacht als Wassergeschöpfe, nicht als Fische, weil man im letzten Theile, als in einer Zugabe nur solche ganz kurz ausführen wird.

w) Conf. supr. Cap. 4. not. a pag. 17.)

Bibel x), entweder sie respiriren, durch die Lunge oder durch Ohren, entweder mit offenen, oder verdeckten Kiefen: y) nach der Eintheilung der Gelehrten.

B. Ferner

entweder mit Schuppen oder Floßfedern z),
= mit Floßfedern ohne Schuppen a),
= mit Schuppen und keinen Floßfedern,
= oder weder Schuppen noch Floßfedern,
= mit Schaalen und Muscheln b),
= mit Leder oder Haaren c),
= oder mit Haut und Horn d),
= oder mit Schilden und Stacheln, Rinden und Schaalen e),
= oder vermengt bedeckt f).

C. Weiter

x) Lev. XI, 9. bis 12. Was Floßfedern und Schuppen hat, heisset nach Mosi rein, was nicht Floßfedern und Schuppen hat, unter allen, was sich reget in Wassern, unrein. Die ohnmaßgebliche Muthmassung wird unten an seinem Orte beygebracht werden.

y) *Klein* in Ichthyologia: Piscium non plures, quam duos deprehendimus ordines. Primus ordo pulmonibus gaudet: secundus ordo organa habet pulmonibus analogica, vel vicaria, id est, quæ omnino munus pulmonum subeunt, germanis, communiter Fischohren &c. Doctissimus *Hebenstreit* eumdem ordinem proposuit, quem Artedi & Linnæus sunt secuti vide ejus Progr. de org. piscium.

z) Das sind die reinen und die meisten Fische, so wir essen, und denen Juden erlaubt waren.

a) Dergleichen sind Aale, Schleyen, Murainen, Neunaugen ꝛc.

b) Krebse, Austern, Schnecken und viel tausend Muschel-Arten.

c) als der Delphin.

d) Der Stöhr hat keine Schuppen, seine Haut ist aber mit lauter Schilden bedeckt.

e) als die Schildkröte und andere crustacea und testacea.

f) Vermengt bedeckt sind die Schollen und viele Seefische.

C. Weiter wie sie
entweder allein im Wasser leben oder schwimmen g),
oder sich ansaugen und ansetzen h),
oder kriechen und liegen i),
oder kriechen und schwimmen k),
oder schwimmen und fliegen l),
oder schwimmen und gehen m),
oder im Wasser und auf der Erde zugleich leben n).

Und was noch mehr dergleichen Eigenschaften besonderer Gattung von Wassergeschöpfen seyn mögen.

§. 4. Die andre Abtheilung ist insbesondere der Fische, die im Wasser leben und schwimmen, welche unterschieden sind

I. Nach ihrer Natur
da sie entweder
- im kalten oder lauen o),
- im harten oder weichen p),
- im salzigen oder süssen q)
- im mineralischen oder sandigten r),

- im

g) als die ordentlichen Fische, die wir täglich sehen und geniessen, und wovon in dieser Schrift die Rede ist.
h) als Schnecken, Perlen, Muscheln, Blutigel ꝛc.
i) als Wasserinsecten.
k) Wasser-Schlangen ꝛc.
l) Wie die so genannten fliegenden Fische.
m) als der Seehund ꝛc. Seepferd, Seekuh ꝛc.
n) als der Bieber, Rhinoceros; und alle amphibia.
o) Eine Forelle lebt im kalten, eine Giebel im lauen Wasser.
p) Eine Forelle steht im harten Wasser, ein Karpfe im weichen.
q) Der Wallfisch im salzigen, der Welz im süssen.
r) Forellen stehen im mineralischen, Schmerlen im steinigt und sandigten.

= im hellen oder trüben s),
= im schlammigten oder leimigten t),
= im stehenden oder flüßenden u) Wässer leben.

I. Nach ihrem Stande und Aufenthalte

Nach welchem sie entweder Meer= und See= w) und diese wieder Strom= und Fluß= x) oder Bach= und Graben= Lug= und See y) oder Sumpf= und Pfuhl= oder Teichfische z), entweder Tieffische (pelagii) so im Grunde des Meeres, oder Strandfische (littorales) so am Ufer gehen, oder Klippfische (saxatiles) so an Meerfelsen sind.

II. Nach ihrer Gestalt und Größe, daß solche entweder

ganz ausnehmend klein a),
= ordentlich klein b),

mittel=

s) Der Lachs liebt helles, die Karusse trübes Wasser.

t) Der Peißker, der Kaulbaars steht in schlammigtem, die Karpfen in leimichtem.

u) Stockbaarse in stehendem; der Xantus in fliessendem.

w) Meer= und Seefische sind alle große, und auch zum Theil kleine Fische in dem großen Weltmeere.

x) Ström= und Flußfische sind uns am meisten bekannt, und oben angeführet, sind theils glatt, theils schuppicht.

y) Wir haben Seen große und kleine; Lug aber ist der allerkleinste, meist sumpfigt und morastig, hegt außer Weißfischen und Hechten wenig Aale und Welze.

z) Karpfen insgemein und Speisefische: Forellenteiche sind selten, wie auch andre Arten.

a) Davon in *Phil. Trans.* for March and April 1703. p. 1366. und in *Wolfs* Phys. Exp. p. 3. §. 97. da ein Ey von einem Fischlein in dem Regenwässer $\frac{1}{3000}$ von einem Püderstäublein, durch Vergrößerungsgläser gefunden worden.

b) Tausendbrüder, Sticherlinge und dergl.

= mittelmäßig c),
= dicke oder käulich d),
= lang und schmal oder breitplättschig e),
= oder groß und ungeheuer sind f).

IV. Nach ihrer Seltenheit und besondern Eigenschaf-
ten, da solche
entweder gemein und bekannt g),
= rar und seltsam h),
= hart und grob i),
= eckel und zärtlich k),
= listig oder dumm l),
entweder nur in einem Lande m),
oder in einem Strome n),
oder in einer See o),
oder in einem Meere p), anzutreffen sind.

V. Nach ihrer Vollkommenheit und Schönheit, wi
sie entweder beson

c) Schleyen, Baarse, Karussen.
d) Kaulbaars, Rapen ꝛc.
e) Bleye sind bey uns die breitesten Fische.
f) Seekühe, Seekälber ꝛc. Haye, und andre Seefische.
g) Weißfische, Karpfen, Hechte, Karussen, ꝛc.
h) Stöhre, Neunaugen, ꝛc. das Narhwal oder Einhorn.
i) Stockfische und viele andere Meerfische.
k) Forellen, Morainen, und dergleichen dauren außer ihrem Wasser nicht eine Stunde.
l) Die Karpfe ist listig; der Giebel dumm u. s. w.
m) als die Sardellen in Sardinien: die Pommerischen kommen denen nicht gleich.
n) Die Zärten in der Warte und wenig andern Orten; so daß sie ehedem wenig bekannt. *Jonston.*
o) Die Kaulbaarse nur in gewissen Seen, wie auch die Moraine, Lachse, Aale.
p) Das Einhorn im Eismeere.

besonders gezeichnet q),
oder glänzend r),
oder vielfärbig s),
oder gestreift ſſ),
oder gesternt t),
oder geäugt u),
oder gehörnt w),
oder gepanzert x),
oder glatt y),
oder besonders geschuppet z),
mit oder ohne Floßfedern a) sind.

I. Nach ihrer Nahrung
da solche seyn
entweder Raubfische b),
oder Weide- und Futterfische c),
oder Schlamm- und Leimfische d),
oder die auf eine uns noch unbekannte Art im Wasser sich erhalten, als da sind noch krosplicht lang, der Roche, krosplicht breit der

 Zitter-

) Die Spiegelkarpfe, der Seepfau, Papagoy ꝛc.
) Der Goldfisch, der Hering.
) Die Forelle, der Rosenlachs.
) Die Peißker, Baarse.
) Die Scholle (eine besondere Art.)
) Die Neunauge.
) Das Einhorn, der Schwerdtfisch ꝛc.
) Der Stöhr, der Seeteufel.
) Die Qvappe, Aal.
) Der Sargus.
) Der Meerstern ꝛc. conf. paullo supra §. 2. B. p. 31.
) Der Hecht, Rapen, Welz, die Hayen ꝛc.
) Karpfen, Karussen ꝛc.
) Giebel, Peißker.

Zitterfisch, platt die Plateiße, kurz eingebogen die Meertaube, stachlicht der Meerwelz, und unzählig andere Arten, die wieder eine besondere Eintheilung machen könnten.

VII. Nach ihrem Nutzen
da einige entweder wenig genossen werden e),
etliche gar nicht f),
entweder nach dem Gesetze,
oder nach ihrer Beschaffenheit.
etliche schmecken sehr gut g),
und dienen zur täglichen Nahrung,
andre zur Arzeney h),
andre zu Kleidern i),
oder zur Haushaltung k),
oder Baumaterialien l),
etliche sind besonders gesund m),

etliche

e) Die Stinten, Sticherlinge, ja selbst viele Seefische, der Krampffisch.

f) Nach dem Gesetze Mosis vid. supr. oder nach ihrer Beschaffenheit; als die Rotzfische, Wallfische.

g) Die Schmerle, der Stöhr, der Zander, der Lachs, der Baars, die Karpfe u. s. m.

h) Der Blackfisch ꝛc. und viele andere.

i) Saal- und Seehunde, Tunnien und dergleichen.

k) Ist bekannt genug; in Grönland das Fischbein zum Dache; und als etwas nicht täglich vorkommendes ist anzumerken, daß man bisweilen in Seestädten die Kinnladen von den Wallfischen siehet, die alsdenn auf den Landgütern aufgerichtet werden, damit sich das Vieh daran reibet und daran lecket.

l) Die Qvappe abgedorret zum leuchten, u. s. fort.

m) Baarse sind auch so gar Febricitanten erlaubt zu essen.

etliche werden marinirt n),
andre abgedorrt o),
die meisten frisch genossen.

§. 5. Die letzte Abtheilung ist derjenigen Fische, ie an der Oder und in der Mark bekannt seyn, nach ren Geschlechtern und Arten zu welchen sie zu brin- en: Und da haben wir

. Weißfische: als die Barme, die Göse, der Dievel, der Häßling, der Schnäper, die Plätze, die Uckley u. s. m.
. Karpffische: die Karpfe, Spiegelkarpfe, Rohrkarpfe, Bleye, Karusse.
. Harte und derbe Fische: der Xant, der Baars, die Zärte.
. Weiche und glatte Fische: Welz, Aal, Aalraupe.
. Schwammichte Fische: Schley, Kaulbaars, Schlammpeißker.
. Eckle Fische: Forellen, Morainen.
. Gemülle, Tausendbrüder, Bitterlinge, Stichertinge, worzu noch letztlich kommen einige einzele Sorten, als der Stöhr, der Hecht, die zu jenen nicht können gebracht werden.

§. 6. Ich schalte mit des Lesers Erlaubniß hier in die Eintheilung der Fische des großen Naturforchers in Danzig des Herrn Secret. **Kleins**, wie elbiger mir solche selbst zu überschreiben beliebet hat.

 Wir

). Die allermeisten Seefische: unsre Gösen, Uckleyen, Zärten, Lachse.

) Einige werden abgedorret zum Verkauf und zur Speise als der Kablijau, der Dorsch: einige werden in Cabinettern abgedorret und gepreßt gefunden.

Wir sind mit einander ganz einig in der Sache, ob wir gleich in den Namen differiren: Was er Fische nennet, nenne ich auch, warum ich aber anderer Wassergeschöpfe mit gedacht habe, ist oben entschuldiget worden. Der gelehrte Scheuchzer schrieb an ihn und ich mit demselben: *Cependant faisons ce' que nous pouvons:* **Wenn wir nur dahin kommen, daß Gott verherrlichet werde in seinen Werken.** Die Eintheilung aber ist diese, wie folgende Tabelle zeiget. Der gelehrte Schwede und große Natuforscher *Linnaeus* theilte mit *Artedo* die Fische in folgende fünf Ordnungen, nehmlich:

I. in Plagiuros, Plattschwänze.
II. Chondropterygios, mit Knorpelflößen.
III. Branchioſtegos, mit Beinohren.
IV. Acanthopterygios, mit Spitzfloßfedern.
V. Malacopterygios, mit weichen Floßfedern.

Nur manchmal führet *Linnaeus* von einer Gattung ie zwey, auch ie drey Ordnungen auf.

Das VI. Capitel.

Von den Stücken und Theilen der Fische.

Nach der gegebenen Eintheilung werden nun die Stücke und Theile der Fische zu betrachten in der natürlichen Ordnung folgen. Wir werden aber unumgänglich erst die äußern und dann die innern Theile der Fische in Erwägung ziehen müssen, bey jeden werden wir unterschiedene Abschnitte machen.

Erste Abtheilung.

Die äußern Theile, die meist in die Augen fallen, sind folgende:

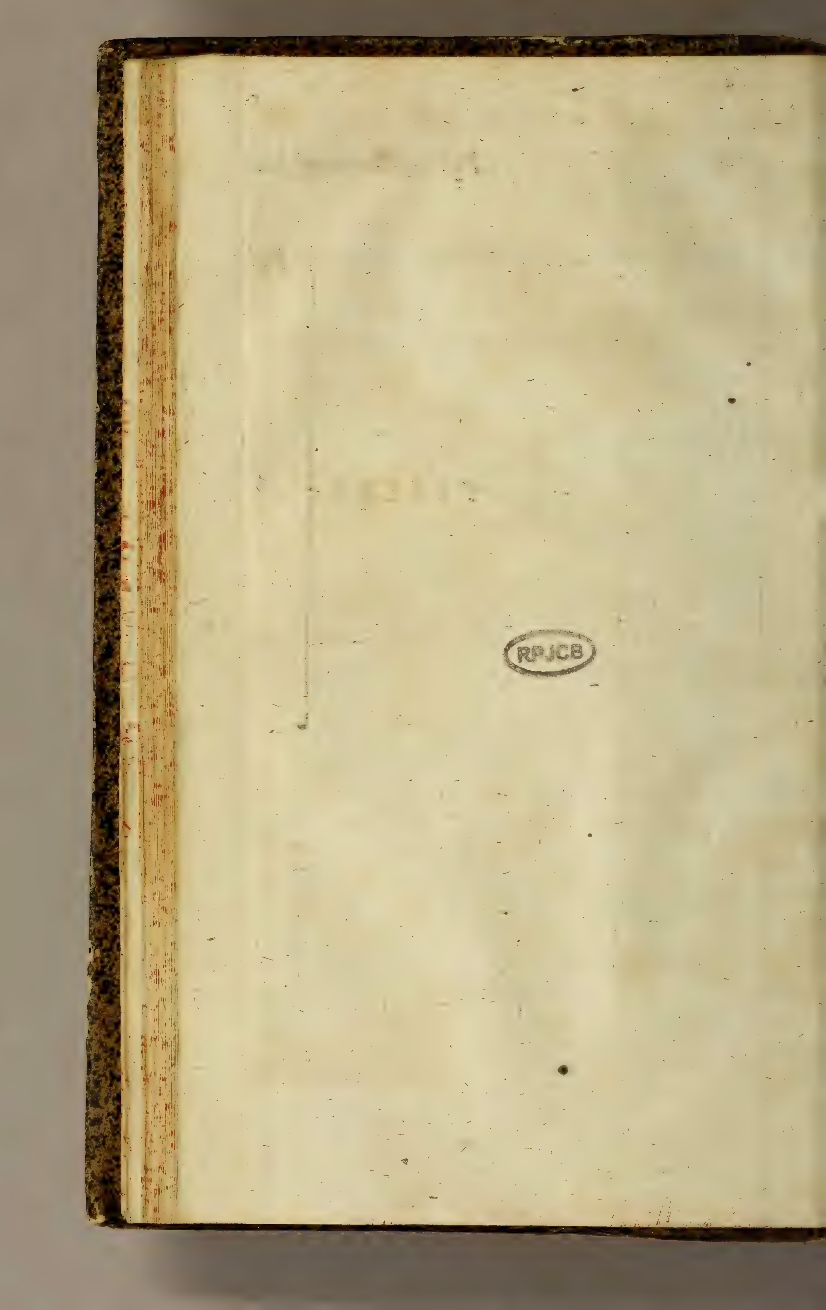
1. Der

ad pag. 38.

Piscium organa Auditus inter se differunt. *Pulmonibus praediti* organa habent quadrupedum organis similia. *Branchiati* habent organa illis analoga omnesque lapides in cranio. Missu I. et Mantissa.

PISCES
- *Pulmonibus* spirantes sunt *Physeteres* (Wasserblaser) Missu II. Balaenae, Narwhal, Delphaces.
- *Branchiis occultis* *Miss. III.*
  - *Spiraculis* ad *latera:* Cynocephalus, Galeus, Cestracion, Rhina, Batrachus, Crayracion, Capriscus, Conger, Muraena, Petromyzon.
  - - - - - in *thorace:* Narcacion, Rhinobatus, Leiobatus, Dasybatus.
- *Branchiis apertis sunt notabiles.*
  - *Forma:* balaenae formis Fasc. I. Silurus.
  - *Rostro:* Fasc. II. Acipenser, Latargus, Xyphias, Mastaccembelus, Psalisostomus, Solenastomus, Amphisilen.
  - *Oculis:* Fasc. III. Solea, Passer, Rhombus, Rhombotides siue Europus, Tetragonoptrus, Platiglossus.
  - *Armatura:* Fasc. IV. Cataphractus, Coristion, Centriscus.
  - *In Sterno* et *in capite* Fasc. V. Oncotion, Echeneis.
  - *Corpore volubili* Fasc. VI. Enchelyopus.

    Missu IV.
  - *Pinnis dorsalibus Miss. V.*
    - Tripterus, Callarias Fasc. VII.
    - Pseudotripterus, Pelamys Fasc. VIII.
    - Dipterus: Trutta, Mullus, Cestreus, Labrax, Sphyraena, Gobio, Asperulus, Trichidion. Fasc. IX.
    - Pseudodipterus, Glaucus, Blennus Fasc. X.
    - Monopterus, Perca, Percis, Maenas, Cicla, Synagris, Hippurus, Sargus, Cyprinus, Brama, Mystus, Leuciscus, Harengus, Lucius. Fasc. XI.
    - Pseudomonopterus, reuera Pseudopterus, Fasc. XII.



1. Der Kopf.
2. Der Leib.
3. Der Schwanz.
4. Die Floßfedern.
5. Haut und Schuppen.
6. Die natürlichen Oefnungen.
7. Die besondere Abzeichnung eines jeden Fisches.

I. Abschnitt vom Kopfe.

Dieser hat folgende Theile:

1. Das Maul, 2. die Lippen, 3. die Kinnbacken, 4. der Bart, 5. die Nase, 6. die Augen, 7. Ohren, 8. Backen, 9. Knöchel, 10. der Hals und Unterkehle oder Kropf.

§. 1. Der **Kopf** ist der schönste, der nützlichste und ansehnlichste Theil eines Fisches: der Theil, der wegen der Knöchel und ansehenden Fettigkeit am niedlichsten schmecket, und worauf aller Augen am meisten gerichtet sind; diejenigen finden hier nicht einmal eine Stelle, welche aus Eckel oder Niederträchtigkeit, solchen weder des Ansehens noch Genusses würdig schätzen.

§. 2. Die Gestalt des Kopfes aber ist nach der Gattung gar sehr unterschieden z), des Stöhrs, des

 Aals,

a) *Artedi* de Part. Pisc. sagt: Caput variat, est enim secundum figuram vel cathetoplateum vel plagioplateum, vel teres vel læue, vel aculeatum; secundum proportionem est vel angustius vel latius vel latitudine corpore medio fere respondens. Meine Arbeit war bereits vollendet, ehe ich *Artedi* Ichthyologie zu sehen bekommen; da mir nun die Correctur darnach unmöglich fiel, so habe doch dieses unermüdeten Fischgelehrten Erfahrungen mit anmerken wollen, damit nichts desideriret werden möchte.

Aals, des Hechts und anderer ist spitzig. Des Welzes, der Qvappe breitblättschigt, der Hammerfisch scheinet dreyköpfigt zu seyn, der Rapen meist rund, der Hundeköpfe dicke, des Hasenkopfs schmal, ja der Narhwal scheinet beynahe ohnköpfigt zu seyn.

§. 3. Es sind aber an demselben nur äußerlich zu betrachten 1) das **Maul** und an demselben die Ober- und Unterlippen: Beyde sind an allen Fischen nicht gleich nach ihren Gattungen und Fraße; so kann der Hecht sein Maul sehr weit aufthun, noch weiter der Welz, der Hay, am weitesten der Seehund, Carcharias; weil alle diese ihren Raub ganz verschlingen, so haben unsere kleinere Fische nach Proportion ihres Fraßes und Leibes ein kleines Maul, als der Schnäper, der Gründling, wie auch der Aal; dahingegen der Mund der Forellen schon größer ist, weil ihr Fraß stärker ist.

§. 4. Das Maul aber wird zusammen gezogen, oder weit aufgethan, vermöge der Mäuslein, mit welchen es begabet ist; denn man findet daran das zusammenziehende (Constrictor), das aufhebende (attollens) das niederdruckende (deprimens) Mäuslein, mehrerer zu geschweigen. Der grüne Garfisch, eine Art Nadelfische, hat ein Maul gleich einer Scheere, welche der Wundarzt brauchet, ohne Zweifel seine Speise, die in Würmern besteht, recht feste zu kneipen und zu verschlingen.

§. 5. Ueberhaupt ist das Maul der Fische b) entweder einfach, wie an den meisten, oder doppelt, wie

b) *Art.* l. c. Os variat secundum locum, est vel in apice capitis vel inferiori parte: secundum situm est vel transversum

wie am Judenfische, entweder vorn, wie ordentlich an den allermeisten, oder unterwärts, wie am Stöhre, Rochen, Schneffel; entweder platt oder aufgeworfen, wie bekannt; entweder schlecht oder sackigt, wie eben beym Stöhre, dem überdies ein Rüßel oder Schnauze zugegeben, darmit im Schlamme zu wühlen und Fraß zu suchen; entweder rund wie am Schnäper, und dergleichen, oder spitzig rund und scharf, wie am Schwerdt- und Hornfisch: entweder breit wie am Karpfen, oder schmal wie am Dievel, Göse: entweder rauh oder glatt; gezähnt oder ungezähnt.

§. 6. Von dem **Rüßel** oder Schnauze könnte hier auch gehandelt werden; da aber dieser Theil nicht allen Fischen eigenthümlich, sondern nur bey einigen befindlich, so bemerke ich nur, daß solcher entweder spitzig, wie beym Nadelfischen, oder dreyeckigt, wie bey einigen Rochen, oder plättschig, wie am Stöhre, oder Kegelrund, wie an den Spitznasen.

§. 7. Die **Nase** ist entweder glatt oder gebärtet, wie bey den Schmerlen, lang, kurz und stumpfigt, wie beym Karussen, gerümpft, wie bey der Seetaube, oder ganz stumpf am Fünffingerfische, aufgeworfen oder eingebogen, wie an der Spiegelkarpfe; die Mopskarpfe gehet von diesen ab, vid. infra, platt oder gehörnt, wie an dem Seeeinhorne.

§. 8. Aus diesem Grunde haben einige Fische ihre Namen bekommen, Nasen, Spitznasen, Pumpnasen,

versum vel obliquum: Secundum figuram est rictus oris vel oblongo-rotundus vel oblongus vel sphæricus: secundum proportionem vel multo minor est capitis latitudine vel ei æqualis.

sen, Plattnasen. Der Sandspiring, die Nadelfische, der Sturmfisch, der Schneffel gehören auch hieher; besonders ist nicht zu vergessen der Cashouc oder Oxyrinchus, der wegen seiner scharfen Nasen so genannt, mit welcher er sich durch den Crocodill, als seinen Todtfeind, durcharbeitet.

§. 9. Auch hat jeder Fisch zwey **Nasenlöcher** c), so klein er ist. Vom Kopfe aus dem Gehirne gehen, bis zur vordersten Spitze zu beyden Seiten der Nasen, sowol Blut- als Pulsadern, die Sennen sind empfindlich, und die Mäuslein lebhaft: Wie davon bey Gelegenheit der Knöchel im Kopfe wird weiter gehandelt werden.

§. 10. Bey einigen Fischen sind sie nahe beysammen, als bey den Karpfen; bey andern etwas weiter von einander, als bey den Baarsen. Bey einigen sind sie näher dem Schnabel; bey andern hingegen näher den Augen; bey einigen einfach; bey andern doppelt; an einigen Fischen ohne; an andern mit Deckeln versehen; ja hieher gehören auch die **Luftröhren** auf dem Kopfe derer Wasserblaser. Denn der Nutzen ist sowol das Athemholen und Luftschöpfen, als auch, wie ich

c) Mit dem Artedi bin ich nicht einig, daß er denen Neunaugen keine Nasenlöcher will gestatten. vid. l. c. p. 10. n. 20 Rondeletius, der hauptsächlich die Fische im mittelländischen Meere sehr genau beschrieben hat, geht gar so weit, daß er den Fischen die Nasenlöcher abspricht, einige wenig ausgenommen, die vor den Augen ein paar Löcher haben. Der Delphin, heißt es bey ihm, hat weder Nasenlöcher noch sonst irgend einen Geruchgang, und gleichwol kann er überaus wohl riechen. Siehe sein Buch de piscibus marinis Lib. III. Cap. 8. p. 57.

ich dafür halte, das Riechen, davon ein eigener Abschnitt erfolgen wird. Man siehet diese Luftröhren nicht allein an den Wallfischen, sondern auch an den Welsen, ja auch an der kleinen Neunauge. Und so ist denn auch die Nase ein sehr schönes Glied. Denn, wenn ein ungleicher Theil, der einzeln ist, zwischen, oder über zwey Gleichen stehet, so ist die Wohlgereimheit da. Diese Schönheit siehet ein jeder, und des Schöpfers Hand erhält ihren Endzweck. Die zwey obstehende Nasenlöcher aber machen dieses Glied des Fisches vollkommen.

§. 11. Die **Lippen** d) aber sind entweder sehr groß, fett und dicke vom Fleische, als am Welze, an der Barbe e), oder mager und knochenreich, als am Hechte,

d) *Art.* l. c. p. 10. verneinet solche; indem er spricht: Maxima pars piscium labiis proprie sic dictis caret. Diesem kann man beyfügen, den *Rondeletius* c. l. der die Lippen des Fisches offenbar an denen erweiset, die an dem Mooße der Steine und sonst zwischen den Felsen ihre Nahrung suchen.

e) Es ist wahr, daß die Barbe unter unsern Stromfischen ungemein fette und dicke Lippen hat; allein dergleichen haben fast alle Fische, welche von der Fettigkeit der Erde leben. Die Lippen sind voll Drüsen und Nerven, welche dem Geschmacke dienen; die Knochen sind voll kleiner Löcher, mit Oel oder Mark gefüllet und sind vorn durch einen Knorpel verbunden; die Unterlippen aber sind noch feister und fleischiger bey einigen Gattungen der Fische. Unter hunderten nur ein Beyspiel zu geben, so hat der Seepfau, so schön auch der Fisch immer ist, eine gar zu sehr dicke Oberlippe, und mehrere Seefische. Ordentlich richtet sich der Ansatz der Lippe nach dem Ansatze der Fettigkeit: je fetter der Lachs ist, desto fetter sind die Lefzen. Bey großen Seefischen ist alles noch merklicher: der Wallfisch kann seine Lippen, welche wie ein lateinisch S krumm gezogen sind, an

fünf

Hechte, sie sind entweder ganz und in eins, wie am Lachse, oder gebrochen und eingeschnitten, daß sie sich zusammen legen, wie ein Zigzag, bey einigen Arten der Fische mehr, bey andern weniger, nachdem sie den Fraß verschlingen, als bey Zandern, Baarschen und mehrern Fischen. Es geschieht dieß vermöge der Mäußlein, kraft deren sie sich ausdehnen, oder zusammen ziehen.

§. 12. Die **Kinnbacken** f) begreifen eigentlich den ganzen Untertheil des Fischkopfes, wie die Oberbacken das gegenüberstehende Theil, woran die Nase oder Rüßel. Eigentlich aber verstehen wir dadurch dasjenige Theil des Mauls, welches die größte Kraft besitzet, sich aufzuthun, anzubeißen oder etwas zu verschlingen. Und wenn nicht bey jedem Stücke, so dazu gehöret, so viel zu bemerken wäre, so hätte man Lippen, Zähne, Gaumen, hier mit eingeschlossen, welche doch besonders betrachtet werden müssen. Die Kinnbacken des Hay sind so wunderbar zusammen gefüget, daß sie, was großes zu verschlingen, den Rachen erstaunlich weit öffnen können. Eben dieses ist bekannt von Pottfischen. Die Zusammenfügung der Unterkinnbacken aber ist unter dem Genicke, und ist verbunden mit dem Obertheile des Kopfes: die Bänder sind sehr starke Sennadern mit Flech-

fünf Klaftern weit von einander sperren, welche groß und zugleich sehr fett seyn. Einen dergleichen Kinnbacken vom Wallfische hat Herr Professor **Hanow** in seinen jüngst herausgekommenen **Seltenheiten der Natur und Oekonomie** Band 1. S. 465. umständlich beschrieben.

f) *Art.* C. I. Mandibula secundum figuram et proportionem multum variat.

Flechsen, und hierinnen besitzet der Fisch eine ausnehmende Stärke; dieß mußte seyn, damit er seinen Raub halten konnte. An dem Remora ist der untere Kinnbacken etwas länger, als der obere, wie auch bey den Neunaugen, kraft deren sie sich ungemein fest anhängen, da sie doch nur drey Finger breit und acht Finger lang sind.

§. 13. Ein **Kinn** aber findet man bey Fischen nicht eigentlich, außer bey dem Meermenschen, dem Meeraffen, und dem Meerkatzenfische; von diesem letzten schreibet **Boßmann** in seinem Guinea, der Kopf ist rund, hat kleine Augen und Haare auf der Oberlippe, wie ein Knebelbart und ein kurzes Kinn. So wunderbar ist Gott in seinen Werken.

§. 14. An dem Maule haben sehr viele Fische einen **Bart** g). Der Nutzen ist eben dieser, was bey den Schnecken und Krebsen die Fühlhörner sind. Bey einigen Fischen fehlet der Bart; bey einigen ist er einfach; bey einigen doppelt, als bey Quappen, Gründlingen, Schmerlen; bey einigen vierfach, als beym Stöhre; bey einigen sechsfach, wie bey den Bartmannetjes; bey einigen stehet er unterm Kinne; bey andern an den Winkeln des Mauls; bey einigen ist er kaum merklich, als bey den Zandern; hingegen wächset er bey den Welzen zu einer erstaunlichen Größe, und nach einiger Meynung h) sollen solche alle Jahre abfallen und wieder wachsen. Er ist fett und nimmt die

g) *Art.* l. c. p. 18. Cirri sunt appendices quædam oblongæ teretes fere et molles, quæ ex maxilla inferiore vel alia oris parte, vermium instar, dependent. Vsus horum cirrorum obscurus est.

h) v. **Steinbocks** Fischerey sub voce **Welz**.

die Farbe des Fisches an: und bestehet aus starken Nerven und Flechsen, ist voll Blut; wie ich denn in einer Warze des Barts der Barbe wohl 10 Flechsen wahrgenommen: er hat bis 20 und mehrere, ja bis 70 Gelenke und Knötchen.

§. 15. **Die Augen:** Ist etwas an einem Geschöpfe schöne, so sinds die Augen i). Diese Schönheit aber befördert die Farbe, die Größe, die Gestalt, die Theile, das Lager, der Schirm, und die Beschaffenheit. Zufällig ist an manchen Fischen, der Ort und die Vielheit. Da nun diese ohne die innere Structur nicht völlig können verstanden werden, so wird man es für keinen Fehler anrechnen, wenn man hier solche in ihrem Zusammenhange betrachtet, und alles, was davon nöthig ist, so viel der Raum zulässet, beybringet, und das bewundernswürdigste Glied an den Fischen beschreibet k). Um nun unsern Versuch einigermaßen vollkommener zu machen, und dem Leser Gnüge zu thun, soll das Auge des größ-

i) *Art.* l. c. fasset es also: Oculi variant secundum figuram; sunt enim vel plani et depressi, vel conuexi, vel rotundiores, vel oblongiores. Secundum situm vel a lateribus capitis, vel in superiori capitis parte vel vicini vel distantes: Secundum proportionem vel exigui vel ampli: secundum integumenta vel liberi vel cute ex parte tecti vel toti ceu velo obducti.

k) Eines **doppelten Augapfels**, schönen Auges, und noch schönern Augenringes gedenket **Blomel** in Beschreibung des Seeeinhorns. Die Augen waren in der Größe eines Hünereyes, der Augapfel aber, welcher um sich her ein himmelblau und gelbes Schmelzwerk hatte, war zinnoberroth, und hinter dem Augapfel ein anderer heller, als Crystall, (vid. eius Engl. America).

größten und zum Theil auch kleinsten Fisches, die an der Oder bekannt sind, nach allen, nur immer verlangten Umständen beschrieben, und in folgenden Absätzen eingeschlossen werden.

1) Man will hier den größten Fisch, den die Oder träget, nehmlich den Stöhr, und den kleinsten (von den meisten gilt doch die Rede), nehmlich den Weißfisch, zur Probe darstellen. Man bittet die Leser nur um Geduld beym Durchlesen. Man wird zufrieden seyn, was dagegen auch möchte erinnert werden. Man giebt nur zu überlegen, daß wir niemanden vor uns gefunden l) haben, in dessen Fußstapfen wir hier treten können, der uns die Muskeln und andere Gänge benennet, wie bey andern Körpern gewöhnlich. Man setzet zum voraus, daß die Häutlein, die Säfte, die Adern, die Nerven, die Mäußlein, die crystallene, wässerige und gläserne Feuchtigkeit nothwendig bey dem Auge eines Fisches auch angetroffen werden müsse, wenn man die Regeln der Optic verstehet: und folglich übergehet man diese Beschreibung. Den Nutzen derselben und einer jeden Haut und Feuchtigkeit findet man in unsern anatomischen Büchern, und bey den Naturforschern. Den Anfang mag der Stöhr mit seinem Auge machen m).

2). Das

l) Nachdem dieses bereits geschrieben, ist mir erst die Zergliederung des See- oder Meerhundes, ingleichen des Rochen in des berühmten Herrn Kleins H. P. zu Händen kommen. Das Auge des Wallfisches aber hat Leeuwenhoeck anatomiret.

m) Der Kopf des Stöhrs, welchen mir die Municficenz des Herrn Prälaten aus dem Kloster Neuzell zuschickte, war allein 38 Pfund schwer.

2) Das Auge des Stöhrs ist nach Proportion des Körpers nicht allzugroß: blau im goldgelben Circul mit weißem Rande, und stehet oben am Backendeckel, der ziemlich erhöhet und an dem langen und schmalen Kopfe hervor raget n). Die Form ist kugelrund, als die bequemste in der Sehekunst; sie kann von außen alle Bilder gefüglich ein- und annehmen, und innerhalb alle Feuchtigkeiten in sich fassen: denn diese liegen nahe beysammen, daß sie die Stralenbrechung nach Wunsch verrichten können. Die Ausdehnung der Sehenerven im Grunde des Auges und alle Nebentheilchen, so dazu gehören, sind so nett gemacht, daß sie die Bilder von außen annehmen, und dieselben nach der vorherbestimmten Harmonie und Sitz der Sinnen ins Gehirn bringen. Die Augen liegen ziemlich tief im Kopfe: es kann sie aber der Stöhr gar weit hervor strecken, wenn es nöthig ist. Der Beinrand, als der Schirm machet eine ganze Rundung; die Augenwinkel aber machen hier lauter Knorpel; die starke Hornhaut ums Auge herum schließt nur und deckt nicht. Man kann rings herum mit dem Federmesser fahren, es fasset das Auge in einen rechten Circul ein. Die andere, so eine gewöhnliche Hornhaut decket, ist und wird sehr dicke, wird grüngelb im sieden, und umschließt unten, 1 Zoll dicke, das ganze Auge bis ins Fette.

3) Die blaue Haut wird schwarz im sieden; Drauf folget eine silberne und zarte Haut, und wölbet den Augapfel, ist gleich einem zarten Spiegel, lässet

n) Beyde Augen mit ihrem Zubehör, Drüsen, Nerven, Muskeln, Adern und Fette, wogen an 2 Pfund.

ässet sich abschaben, und machet einen Holspiegel
aus. Unter der silbernen ist eine weiße Haut, und
n dieser lieget erst der Augapfel o). Die Sehenerve
st sehr stark, gehet, von der silbernen und schwarzen
Feuchtigkeit begleitet, über einen Finger lang herun-
er zum Gehirne. Der silberne Faden in diesem Au-
ge ist in dem Sehenerven deutlich zu sehen, und wird
gegen das Gehirne zu ein weißes Mark. Das Auge
des Stöhrs halten sechs sehr starke Bände oder Sen-
nen, die im Fette gegen das Gehirne im Kopfe her-
unter gehen.

4) Der Mäußlein sind jederseits drey p), von ei-
nem ist das oberste, von andern das unterste das
stärkste, die aber herunterwärts, jene zum Gehirne und
diese zur Nase, gehen. Man bemerket ferner mit gu-
ten Augen über zwanzig Blut- und Pulsadern, de-
ren Aeste sich in dem Fette zertheilen.

5) Bey dem **Weißfische** aber bemerket man
folgendes: die starke Hornhaut die nicht decket, son-
dern das Auge nur umschließt, findet man nicht, son-
dern die sonst bekannten drey Häute und drey Feuchtig-
keiten. Das Auge liegt auch nicht so tief im Kopfe.
Die Form ist ebenfalls kugelrund, mit weiß, roth und
bleichblau umschlossen. Innerlich aber hat man mit
vieler

o) Anders ist der Augapfel beschaffen, wenn er getrocknet, anders wenn der Fisch lebet, finster, durchsichtig als gefroren Eyß; im ersten Vorfalle läßt er sich in lauter Schaalen zertheilen.

p) Eines ist krumm, man nennet es das verliebte, weil sie die Augen herum zu drehen geschickt sind. Vid. *Varheyn* Anatomia C. 14. p. 57. man mag nun die andern, die stol-zen, die demüthigen, die zornigen, oder auf andere Art benen-nen. Unten wird davon noch mehr vorkommen.

vieler Mühe bemerket, daß am Auge forne gegen de
Mund drey Mäußlein sind, davon das unterste da
stärkste ist, und hinten am Auge eben so viel Mäuß
lein liegen, davon das oberste das stärkste ist. De
Nutzen ist, das Auge auf und niederwärts zu wen
den, seinen Fraß zu suchen und sich zu beschirmen.

6) Vier Bänder halten das Auge, davo
zwey zur Nase, zwey aber zum Gehirne gehen
so ists auch beym Stockbaarsen und andern Fi
schen. Der Sehenerve ist nach Proportion de
kleinen Fisches stark genug, hat im Gehirne sei
nen Ursprung, und hat wirklich mit dem andern Au
ge Verwandtschaft q), und zwar vermittelst eine
Flechse, welche nach der Verbindung sich wieder thei
let, und unten gegen dem Munde doppelt wird, un
die forn in der Unterlippe des Maules in der Spitz
zusammen laufen.

7) Fraget man nach dem **Nutzen** aller diese
Glieder, so ist es offenbar: man schlage nur di
Schriftsteller auf, so in diesem Capitel von den Au
gen des Menschen geschrieben haben. Das Auge de
Fisches siehet zu beyden Seiten, und also in einen
Cirkel überall herum, Speise zu suchen, und sich vo
Gefahr zu hüten. Die Bewegung geschieht vor
wärts, rückwärts, seitwärts; nicht so oft r) aufwärts
jedoc

q) Es irren hierinnen einige, und darunter auch mein liebe
Freund, der Herr Senior **Zorn**, in seiner Petinotheologie
welche andern nachgeschrieben, und gemeynet, daß die Ge
sichtsnerven bey den Fischen einander nicht berühren. *Zorn*
Petinoth. P. I. c. III. p. 203.

r) Es dürfte in diesem Stücke wohl einer Ausnahme fähig seyn
der Meerpfaf, die Meerbott, Platteis, Sole oder Zunge
Meer

doch niederwärts, doch so, daß es die Gegenstä-
n deutlich genug und überflüßig an- und einnehmen
nn. Das Auge steht meist, wie im Stöhr, in lau-
r Fette, damit es schlüpfrich und sich herum drehen
nn, wie es will. Es ist meistentheils rund, da-
it es alle Stralen des Gegenstandes auffassen kann.
s kann sich bey Gefahr in Kopf fast an zwey Zolle hin-
n ziehen, und der Sehenerve ziehet sich zurücke. Zu-
m was der Weißfisch im Wasser suchen soll, ist
e Größe hinlänglich, und von dem Wasser erhält
s Auge Feuchtigkeiten genug das Sehen zu beför-
en und zu erhalten. Eines bemerket man beson-
rs am Stöhre, daß sowohl das Band, als das
äußlein über dem Auge der Fische sehr stramm,
d folglich der Fisch die Augen sehr schwer in die
öhe drehen kann: und das hatte der im Wasser
wimmende Fisch eben nicht nöthig. Will man nun
t die ganze Bildung und den Bau des Auges in
nem Zusammenhange betrachten, so sehe man nur
f die genaue Beobachtung aller Längen und Di-
n, aller Puls- und Blutadern, aller Muskeln und
erven, aller Weiten der wäßrigen crystallenen und
isernen Feuchtigkeiten, auf das Gewebe der durch-
htigen Häute, auf die Verlängerung der Sehener-
n, auf die Stellung und Größe des Auges: so wird
an gestehen müssen, daß nach unserer Schwäche
s Verstandes eine unendliche Kunst und Weisheit
isse angewandt worden seyn, diesen künstlichen Bau
bewerkstelligen.

 8) Noch

Meerharfe und dergleichen, weil sie auf die Seite geworfen
schwimmen und das Auge oben haben.

8) Noch mehr auf das Hauptwerk zu kommen, wie das Sehen der Fische, und die **Stralenbrechung** im Wasser geschiehet: so darf man nur bedenken, ob nicht das Auge des Schöpfers das Element, worinnen der Fisch lebet, dessen viele Veränderungen und Stände alle Häute und Feuchtigkeiten, alle Mäußlein, Blut- und Pulsadern, den Gang und Berührung der Gesichtsnerven, die Empfindung im Gehirne, die Fühlung an den Lippen, und die Richtung des Gesichtes s), und tausend andere Umstände, welche dem Stückwerk unsers Wissens noch verborgen sind, auf einmal übersehen mußte? Mußte dessen unermeßlicher Verstand nicht das Auge aller Wassergeschöpfe bilden, die im Abgrunde des Meeres ihren Aufenthalt haben, dessen Tiefe er nur selbst ergründet? Mußte dessen Weisheit das Auge nicht so setzen, daß der bestimmte Endzweck erhalten würde? Das Element aber, worinnen das Auge siehet, ist das Wasser, und zwar nicht von einer Art, bald licht, bald hell, bald roth, bald grünlicht, bald salzigt, bald leimicht, bald trübe, bald dunkel, bald dicke, bald verdünnet; noch mehr, es differiret von unserer Luft ganz ausnehmend, und bricht die Stralen auf allerhand Arten t). Man bemerket also:

1). Daß

s) Es ist oben bemerket worden, daß nachdem ich die Gesichtsnerven mitten im Kopfe, unter der Nasen, vor dem Gehirne berühret, sich solche nach beyden Untergaumen zu theilen, und denn jede wieder in zwey Aeste, und in der Unterlippe forn an der Spitze, wo der Fisch am ersten schmecket, wieder zusammen stoßen.

t) **Newton** in seiner **Optic** hat angemerket P. III. prop. 10. p. 73. daß die Proportion derer Sinuum des Inclinationswinkels

1). Daß die Fische ihre Augen nach allen den un-
erschiedenen Stralenbrechungen des Wassers einrich-
en können.

2). Daß solche Einrichtung unterschieden nach der
Lebensart der Fische: z. E. so findet man an dem Au-
ge des Stöhrs die Hornhaut doppelt, und ein silbern
Tapet an dem netzförmigen Häutgen rund um den
Sehenerven.

3). Daß einige Fische, ich will nicht behaupten
alle, doch die meisten, kraft des so genannten Regen-
bogens (Iris) im Auge, auch des Nachts sehen
können u).

4). Daß bey den Fischen unter dem garnförmigen
Häutlein, rings um den Sehenerven herum eine mus-
kulöse Substanz ganz nahe an demselben ist, vermöge
welcher, nach der Meynung des scharfsinnigen **Der-
hams** v), sie das garnförmige Häutlein zusammen
ziehen, und also das Auge verlängern und verkürzen
können, wie ich es selbst am Stöhre erfahren habe, daß
er fast auf zween Zoll das Auge herein ziehen können.

 5). Daß

winkels, sey in der Luft wie 3851 zu 3850, hingegen im
Regenwasser wie 329 zu 396, folglich gar zu sehr unter-
schieden.

u) *Klein* in Mantiss. Ichthyol. §. 16. Pisces noctu escam non
cernere, probare conatur, sed ex adductis constat, anguil-
las atque plures noctiuagos pisces noctu æque cernere
ac interdiu.

v) Physicotheol. vom Auge not. 28. adde **Nieuwentyt** in der
Weltbeschreibung 23 Ber. §. 33. Weil die Geschöpfe, die
in der Luft leben, die Dinge im Wasser nur verwirrt sehen,
so haben die Fische rundere Augen, und die crystallene Feuch-
tigkeit ist in einen kleinern und rundern Cirkel zusammen
geschränket.

5). Daß folglich die Fische vermöge angeführte Structur, alles in der Nähe und in der Ferne sehen und im Wasser wegen der Gleichförmigkeit des Au ges auch die allerkleinesten Fische, Schnecken, Ge würme und Bewegungen, bemerken können.

6). Daß die Stralenbrechungen öfters, wenn das Wasser gelümet worden, freylich gehindert wer den müssen.

7). Daß aber ein Raubfisch, vermöge seiner ku gelrunden w) crystallenen Feuchtigkeit, den Raub seh weit sehen, und mit der größten Heftigkeit verfolge kann; wie z. E. der Hecht es thut; da hingegen de Welz wegen seiner kleinen Augen nicht so weit siehe sondern seinen weiten Rachen nur aufsperret, stille steht und die kleinen Fische hinein laufen lässet.

8). Daß die Sehenerven bey den Fischen gerad dem harten Häutlein, und nicht wie bey den Men schen gerade auf dem Sterne zu sehen x). Aber an ders verhält sichs, wenn der Fisch im Wasser nac dem Raube schießet, anders wenn der Fisch todt anders bey Schlammfischen; anders bey denen, gern oben gehen.

9). Daß die Bewegungsnerven (motorii) mi einander vereiniget, daher das eine Auge dahin sie he

w) *Art.* l. c. Pupilla in plerisque piscibus sphærica vel ob longo-rotunda; in Generibus vero Coregoni et Sa monis anteriore parte in angulum acutum procurri *Qualis fuerint generis Salmones, nos fugit, apud n omnes rotundo gaudent oculo.*

x) Derham hat diese Anmerkung aus dem *Willisio*; daß so che aber ihre Ausnahme leide, führe ich aus der Erfahrun hier an.

et y), wohin das andere gerichtet ist. Wenn dieß
cht wäre, welche eine häßliche Verdrehung der Au-
n würde nicht seyn?

10). Daß die Sinnen des Gesichts, des Füh-
ns, des Hörens bey den Fischen in genauer Ver-
andschaft stehen, vermöge der Nerven, so zusam-
en laufen, oder sich beruhren.

11). Daß bey den Fischaugen der nöthige Vor-
ath von Glanduln und Drüsen, welche den Au-
en die nöthige Feuchtigkeit zuführen.

12). Daß bey den Fischen unter den Augen die
eiste Fettigkeit dazu dienet, die Augen schlüpfrich,
eweglich und nachgebend zu erhalten z).

13). Daß die Augen der Fische mit Knochen und
norpeln und Wimpern verwahret sind, wider alle
nfälle. Denn weil die meisten keine Augenlieder
aben tz), welche sie auch im Wasser weder zur Ab-
altung des Staubes, noch zur Reinigung der Au-

 gen

) Wenn Jonstons Ansehen was gilt, so behauptet er dreu-
ste, daß die Thunfische auf dem rechten Auge besser sehen,
als auf dem linken: auf beyden Augen aber nicht allzuscharf.

) Lubricos fecit oculos et mobiles (Natura) vt et decli-
narent, siquid noceret et aspectum quo vellent facile
converterent. *Cicer.* de Nat. Deor. L. II. c. 57.

z) Der Zitterfisch hat doppelte Augenlieder: die großen Hill-
butten ziehen die Haut vor die Augen, wie die Schildkrö-
ten, um die Augen vor dem Schneiden des scharfeckigten
Sandes zu bewahren. Palpebris proprie carent omnes
propemodum Pisces; multi tamen praeter membranas
seu tunicas oculorum communes, cutem quandam dia-
phanam habent qua ipsorum oculi ceu velo ad partem
obducuntur: Pisces cetacei vero palpebras videntur ha-
bere. *Art.* de part. Pisc. p. 13.

gen bedürfen, so sind die Augenwimpern schon hinlänglich genug in dergleichen Fällen a). Die Härte aber der Sclerotica ist nicht allein ein Schirm der Augen, sondern der Fisch kann auch durch deren Hülfe ohne Zweifel sie verkürzen oder verlängern.

14). Daß die Nerven, die Muskuln, und diese mit einander verbunden die Augen bewegen, nachdem die Empfindungen sind, entweder bey Gesichts- Gehör- oder Fühlnerven.

15). Daß jedem Mäußlein sein Amt aufgetragen, und nach welchen Gesetzen es das Auge bewegen soll: z. E. diese drucken nieder, diese heben auf, diese drehen es vorwärts, diese ziehen es zurücke: der untere schräge Muskul erhält das Auge in der Libration und Balanz, wie der gelehrte **Brigg** angemerket, und der anhaltende oder stramme Muskul, wie **Tyson** bey dem Meerschweine angemerket, die harten Augenhäutlein zusammen zu ziehen und den Augapfel nach Gelegenheit weniger oder ganz rund, und folglich zum Sehen desto tüchtiger zu machen b).

16). Krankheit und Tod zeiget sich am ersten an Augen; geschieht das letztere, so überziehet eine blasse Haut das Auge, wie besonders an Zandern, Lachsen und Forellen zu sehen.

9) Es ist aber dieses noch lange nicht alles, was von dem Auge hätte können gesaget werden, die Anatomie, Physic und Optic giebt noch viel mehr Stoff dazu, als hier vorgebracht worden, da hier die ausführlichen Beweise wegen Kürze ausgelassen werden müssen:

a) *Derham* l. c. not. 34.

b) Wie der fromme **Derham** l. c. aus **Brigg** und **Tyson** anmerket.

müssen: besonders wäre noch wohl einer Betrachtung werth, warum die Scholle, Passer et Solea, die Augen auf der linken, die Hillbutten aber Hippoglossus, auf der rechten Seiten haben, wie **Jonston** und D. **Hebenstreit** angemerket haben. So viel wird indessen genug seyn. Wer keinen Gott gläubet, betrachte nur das Auge eines Fisches, und dessen Sehen im Wasser, ich bin der festen Meynung, er könne nicht ungerühret bleiben c).

10) Zufällig aber ist bey den Augen der Fische der Ort und die Vielheit d). Der Ort, wo sie gesetzt

c) Ein besonderer Beweis der Weisheit Gottes, bey dem Baue des Fischauges ist wohl daraus abzunehmen, wenn man das Sehen des Fisches mit dem Sehen anderer Erdthiere vergleichet. z. E. In dem menschlichen Auge geschiehet eine dreyfache Stralenbrechung, in dem Fischauge hergegen nur eine zweifache, wenn ihnen anders, wie einige wollen, die wässerigte Feuchtigkeit fehlet. Damit sie aber keinen Abgang an der Schärfe des Gesichts litten, so mußte die crystallene Feuchtigkeit die Lichtstralen bey ihnen stärker als bey dem menschlichen Auge brechen, und da hiezu eine crystallene Feuchtigkeit erfordert wurde, weil sphärische Körper die größte Brechung verursachen: so hat der Schöpfer ihnen eine völlig runde crystallene Feuchtigkeit verliehen, damit diese sowohl mehr Stralen, als die linsenförmige, hat auffangen, und auch dieselben besser auf die Pupille werfen können. **Rohault** hat über diese vollkommene Rundung der crystallenen Feuchtigkeit des Fischauges artige Betrachtungen. Siehe seinen Tractat. physic. P. I. cap. 30. p. 324. der genever Ausgabe von 1674. **Nieuwentyt** versichert, er habe durch diese rohaultische Anmerkung beym Fischauge einen Zweifler so weit gebracht, daß er bloß hiedurch einen weisen Schöpfer und Baumeister zu erkennen sey genöthiget worden.

d) *Hebenst.* de Org. Pisc. p. 19. Oculorum pro conservationis

setzt seyn, ist nicht bey allen einerley, wie bereits oben gemeldet. So groß der Welz, so klein sind die Augen, und so tief liegen sie auch bey dem Stöhre, sie sind dem Munde gleich, da hingegen bey der Scholle ganz oben am Genicke.

11) Weil jetzt gedachter Seefisch anhanget und von Gewürme lebet, so hat ihnen die Natur auch Augen unterwärts zu gebrauchen sein Futter zu suchen angewiesen;

12) Man könnte hier besonders etwas von Augenringen einschalten, allein es ist in der speciellen Beschreibung davon gedacht. Doch geben diese Ringe den Augen wegen ihrer Farben, eine besondere Zierde, und weisen gleichsam mit Fingern auf die Hand ihres unendlichen Schöpfers. So hat der Meerpapagoy (wegen seiner papagoygrünen Schuppen also benamet) Crystall helle Augen, mit einem silber weißen Ringe, und dieser ist mit einem grünen sehr zierlich umschlossen: und eben mit dergleichen Ringe sind umgeben die groß gewölbten goldglänzenden Augen des Dorados unter der Linie des Zinbraasen (Synagris) und vieler anderer. Ja man könnte endlich noch gedenken, was **Willis** ehedessen schon bemerket hat, daß da die beyden Sehenerven bey andern Thieren sich nur ein wenig gegen einander neigen, und sich kaum mit

tionis necessitate diuersissimus est habitus; in summa fronte siti sunt illi quibusdam in Vranoscopo, Gobione, Scorpio, in vno saltim latere vterque disponitur altera parte luminis experte, in Rhombis, Soleis, Passeribusque nubecula obducuntur, in Rajarum genere, seu tunica quadam peculiari, illi simili, quam etiam in ranis obseruamus.

nit der Oberfläche einander berühren, sie bey den
rischen hergegen kreuzweise über einander liegend aus
em Gehirne kommen. Ich kehre wieder in die
Bleiße, die äußern Theile des Kopfes am Fische zu
etrachten, und da werden nun in der Ordnung folgen.

§. 16. **Die Kiefern oder Fischohren.** Auch hier
vird man, mit des gütigen Lesers Erlaubniß, das
Gehör der Fische mit abhandeln, damit man nicht
öthig habe noch ein besonderes Capitel davon zu ma-
hen, und man gestehet gar gerne, daß dieses aus-
ehmende Mühe gekostet, weil noch so viele Strei-
igkeiten seyn, ob die Fische gar hören e). Wir be-
rachten also hier erstlich das äußere, was wir am
Fische Ohren nennen und sehen können, und bemerken
rstlich, daß insgemein die Kiefern Unterbackende-
ket, weil sie in der Form eines Ohrs oder halben
Cirkels seyn, und weil man sonst zu äußerst keine Oh-
en am Fische wahrnimmt, Fischohren f), Branchiæ,
genennet werden: daß aber diese Athem zu holen, und
nicht zum Hören dienen ff). Wir bemerken ferner,
daß

e) So hat der gelehrte Herr **Klein** in seiner Mantiſſa Ichthyologica de ſono et auditu, ſo zu Leipzig 1746 in 4 in 4 Bogen herausgekommen, wider einen Franzosen genugsam erwiesen, daß sie hören können.

f) *Scaliger* in Com. L. I. Hiſt. An. Ariſt. pag. 35. Branchiae ſunt alæ quaſi quædam pone maxillas, rubræ, ſemicirculares, intus in conuexa parte laues, extima ora ſerratæ, quarum motu aquam in aqua, aërem in aëre reddunt.

ff) Supra in h. cap. ad not. 2. et *Artedi* in Ichthyol. P. II. p. 22. Branchiæ ſunt organa piſcium, quibus aquam aëre imprægnatam hauriunt et reddunt, unde pulmonibus reſpondent.

daß wir an den kleinen Fischen keine Oefnungen von außen oben am Kopfe sehen; daß diese Ohrgänge an größern Fischen, als am Stöhr und andern vollkommen zu sehen; daß die Ohrgänge an allen Fischen zu oben des Backen, oder Ohrdeckels, am Hintertheile des Kopfes zum Gehirne zu gehen, und daß die Bewegung wellenförmig geschiehet. Ich setze noch hinzu, daß in dem Ohrgange ein Gehörnerve längst hinauf zu finden, nebst einer Blutader, welche dem Gehöre im Wasser zu statten kommen, und letztens, daß der Ohrgang voller Fett oder Oele.

§. 17. Wie geschiehet nun das Gehör, da man im Wasser nicht sowol als in freyer Luft höret, und da uns alle Organa des Gehörs nicht so, wie bey den Menschen, bekannt?

§. 18. Der gelehrte **Fabricius** hat in seiner Hydrotheologie g) etwas davon beygebracht: mehr aber der scharfsichtige Herr **Klein** h). Könnten die Fische nicht hören, so würden sie mancher Gefahr nicht entgehen, sondern alle auf einmal aus einem Gewässer gefangen werden, zum großen Nachtheil der Menschen, und das wäre wider den Endzweck des Schöpfers. Die Fischer wissen dieses mehr, als zu wohl, sie machen bey ihrem Fange kein Geräusch, sie wählen die stille Nacht und reden wenig dabey. Den Alten war es nicht unbekannt, und führen häufige Exempel

g) p. 17. cap. 6.

h) in Missu I. p. 8. §. 12. welcher meynet, daß es durch die Steinlein im cranio geschehe. Besonders siehe dessen Mantissam Ichthyolog. und den angeführten Aufsatz in den **Versuchen und Abhandlungen der naturforsch. Gesellschaft in Danzig.**

xempel an, was der neue Franzoß, welchen der ge-
hrte Herr **Klein** anführt, bestreiten will. Im
Wasser ist ja Luft, die mit unserer Luft Verwand-
haft hat, das Wasser ist flüßig, und so wird auch
ieses dem Gehör nicht entgegen seyn; wie es die
Täucher durch die Erfahrung bestätigen. Man lasse
s eine Fabel seyn, daß der Delphin und andere
Meergeschöpfe sich durch eine angenehme Musik ans
lfer locken lassen i). Es lassen sich ja die Fische im
Teiche durch Klatschen der Hände oder einen andern
Schall zusammen rufen und füttern. Albert Frie-
erich der Marggraf und Heermeister vom Johanni-
erorden gab nur ein Zeichen mit einem Glöcklein,
nd alsbald kamen die Karpfen und andre Fische
Haufenweise zusammen, und reckten ihre Köpfe aus
em Wasser, drengeten sich ums Futter, und kann-
en ihren Wohlthäter. **Plinius** und **Martialis** k)
schrei-

) *Plutarch.* Conviv. p. 161. Die **Hottentotten** brauchen mu-
sikalische Instrumente bey ihrem Fischfange, wie **Kolbe**
und Reisende versichern. Und in den Ephemerid. Ac. N. C.
Ann. 4. et 5. obs 145. sind besondere Exempel zu lesen, wo
in der Benedictinerabtey Zwiefalten, die Herren Patres in
der Ach große Forellen halten, die durch den Laut einer Pfeife
zum Futter gerufen werden. cf. **Bresl. Nat. und medic.**
Geschichte 1720. Monath May.

k) *Plinius* L. X. 70. Pisces audire palam est, utpote cum
plausu congregari feros ad cibum consuetudine, in qui-
busdam vivariis spectatur, et in piscinis Cæsaris genera
piscium ad nomen venire, quosdamque singulos. *Mar-
tialis* IV. 30.

- - ad magistri vocem quisque sui venit citatus.

Idem X. 3.

Nomenculator mugilem citat notum
Et adesse jussi prodeunt senes mulli.

schreiben, daß der Kaiser Domitianus in seinem Ba- janischen Teiche Fische von allerley Arten gehabt, di man mit Namen hat rufen können, und worauf di verlangte Art oder auch die Fische einzeln hervor ge kommen. Eines Hechts gedenket **Fed. Morellus** der im Teiche des Louvre zur Zeit König Carls des IX sich habe sehen und Brodt vorwerfen lassen, wenn man ihn gerufen: lupule, lupule: dergleichen ist mi an einem adelichen Hofe in der Oberlausitz auch selbs bekannt worden. **Aristoteles, Plinius** und **Aelianus** rühmen sonderlich das Gehör des Hechtes, und beson- ders des Goldsteins, (Salpa) des Meerkalbes u. s. w. Die Erfahrung aber lehret, daß der Karpfen dieser noch weit übertreffe: **Jonston** führet aus dem **Geß-** **ner** den Welz an, der sich ganzer 36 Jahr in einem Teiche zu Straßburg des Sommers durch füttern lassen. Und so könnte man noch sehr viele Exempel anführen, man lese, was obengelobter **Klein** davon gelehret hat l).

§. 19. Die Hauptfrage bleibt also immer noch übrig: wie die Fische doch hören? Und es wird dem geneigten Leser noch nicht genug seyn zu wissen, daß man wegen der Luft im Wasser und wegen der Flüch- tigkeit dieses Elements in den Tiefen hören könne, da die Organa des Fischohrs viel anders beschaffen sind, als bey

l) Missu V. §. XLIII. piscium organa auditus inter se diffe- runt; pulmonibus prædidi organa habent quadrupedum organis similia; Branchiati habent organa illis analoga omnesque lapides in craniis. Coll. Missu. I. et Mantissa. Item *Plin.* H. N. L. VIII. c. 2. und im VII Bande der Schwed. Academie der Wissenschaften ad an. 1745. findet man mit Vergnügen das Gehör der Fische abgehandelt.

ey den Menschen, sondern er wird mit Recht fragen,)ie der Schall ins Ohr komme, da man noch nicht ey den Fischen das Trommelfell, den Hammer, den lmboß, den Steigbiegel, und den starkgespannten unden Beinknochen entdecket hat. Ich antworte: Bey den Fischen ist der Ohrgang wellenförmig, wie hon oben erinnert worden, hierinnen wird der Schall erstärket. Die innersten Hölen sind mit ange-)annten Nerven bekleidet, die der Schall berühret, nd die daselbst verursachte Bewegung wird zu dem Gehirne fortgebracht. Und das ist alles, was man igen kann, was uns bisher die Erfahrung gelehret at. Vielleicht entdecket die künftige Zeit ein meh- rs. Was andre davon angemerket haben, lese an in nachgesetzter Nota m).

§. 20. Es haben einige Gelehrte gemeynet, es ügen die Steinlein, so die Fische im Kopfe haben, eles zu ihrem Gehöre bey. Ich setze aber dieser Mey- ung mit ihrer Erlaubniß gewisse Schranken, weil ich ald unten zeigen werde, wozu die Steinlein da sind, enn ich Gelegenheit davon zu reden haben werde.

§. 21. Wenn man das, was oben angebracht orden, zusammen hält, daß die Schnecke, das Trommelfell und andere Organa fehlen, und noch azu das Ohr der Fische, bedecket ist, so folgert man araus mit gutem Grunde, daß die Fische nicht so ise hören, als die Thiere auf der Erden überm Was- ser

) *Vossius* III. 27. de Idololatria führet dergleichen an aus *Ciceronis* L. 2. Ep. 1. an den Atticum, und *Lucianus* de Dea Syria. Man sehe auch was eben derselbe *Vossius* IV. 12. anmerket von dem Gehöre der Fische, und der wunderbaren Structur dazu, welche zumal bey denen, die Lungen haben, abzunehmen ist.

ser, ferner, daß sie nicht so weit n) hören können
als wir in unserer Luft, wegen der Schwere de
Wassers, und sodenn, daß der allein weise Schöpfe
dennoch seine Absichten erreichet, wenn die Fische auc
nicht so vernehmlich hören, als andere Geschöpf
weil sie es im Wasser nicht so nöthig brauchen, d
sie nicht mit einander reden, oder zu einem ander
Nutzen geschaffen worden sind, als gefangen, gege
sen, und genutzet zu werden. Ihnen war von der
Schöpfer das Gehör nur verliehen der Gefahr vo
zubeugen, und sich zu erhalten.

§. 22. Endlich merke ich noch an, daß an de
Fischen, die man Wasserblaser nennt (Physeteres
die Organa auditus viel merklicher als bey den ander
Arten des geschuppten Heeres sind. Beyläufig könnte i
noch des gelehrten **Scheuchzers** Meynung anfüh
ren, daß der Schall durch den Mund, und den
genannten ductum fallopianum ins innre Gehör fiel
wie man denn, wenn man die Ohren zudrückt un
den Mund offen hält, alles vernimmt, was die a
dern reden oder singen, und da die Fische im Wass
den Mund mehrentheils offen haben, auch wo
durch das Maul hören. Ich führe dieß als ein Pro
blema auf, ich werde es aber niemals verstreite
Herr Klein hat es schon widerleget.

§. 2

n) Herr **Mennander** bringt in seinen Ichthyo-theologi
primis lineis (welches eine Diss. ist, die er 1751. zu A
gehalten,) p. 18. aus Hrn. **Triewalds** schwedischer Schri
Kunst unterm Wasser zu leben, den Versuch an, daß
der Tiefe unterm Wasser gar nicht mehr gehöret werde, w
cher das zu erläutern dienet, was Herr **Klein** aus den nolle
schen Versuchen von dem Gehöre unterm Wasser hat bekan
machen wollen.

§. 23. Nachdem wir mit Fleiß bey Gelegenheit
r Fischohren, welche mit besserm Rechte **Kiefern**
nennet werden, vom Gehöre der Fische nach un-
:n wenigen Begriffen geredet; so ist es Zeit von den
iefern selbst zu handeln.

Es bestehen aber die **Kiefern** o) in acht Hohl-
hlen mit aufgesetzten Kämmen und Federblättlein
mt häufigen Blut- und Pulsadern, Nerven und
lechsen zu beyden Seiten des Kopfes, welche das
it Luft geschwängerte Wasser, sowol annehmen
s weglassen, Luft zum Herzen führen, und daher
as Blut zu sich und durch den ganzen Körper leiten.

Es sind also die **Kiefern** betrachtungswürdige und
ichstkünstlich gewebte Theile an dem Baue der
ischkörper. **Sie vertreten mit ihren Fransen**
ie Stelle der Lunge, sie schöpfen das mit Luft
füllete Wasser; sie lassen solches nach eingezogener
ift wieder von sich; sie führen Luft zum Herzen; sie
hmen das Blut vom Herzen und leiten es durch
le Glieder des Leibes auf höchstwundersame Weise.

Und eben diese Weise hat auch den gelehrtesten
Naturkündigern die allermeiste Mühe gemacht; und
ir sehen uns umsonst bey den Alten um Hülfe um:
Scaliger p) kam auf die Spur, indem er über
ristotelis Geschichte der Thiere commentirte; **Ron-**
eletius, **Severinus** sind glücklich gefolget; bis
e Neuern unsägliche Mühe zu fernern Entdeckungen
ngewandt haben. **Klein**, der in diesem Stücke alles
der Welt gethan, berufet sich auf den **Artedi**, den
sehr

) *Klein* H. P. M. III. p. 39 et 40. Art. de P. P. p. 32.
) In Com. L. I. Hist. Anim. Arist. c. 35.

sehr mühsamen Schwedischen Fischgelehrten; und dieser auf den gelehrten Franzosen **Verney**, den ältern. Und da ich dessen Abhandlung vom Umlaufe des Bluts q) in den Fischen, in Händen habe, welche in den anatomischen Abhandlungen der Pariser Akademie ad A. 1699. und 1701. im ersten deutschen Theile des Herrn von **Steinwehr** eingeschaltet ist, so wird es dem Leser nicht unangenehm seyn, des Herrn von **Verney** Vorstellung hier zu lesen:

„Was Fischohren sind, ist niemanden unbewußt, daß aber diese Theile in den Fischen die Stelle der Lunge vertreten, das weiß nicht jedermann. Ihr Balken bestehet auf jeder Seite aus vier Ribben, die sich sowol um sich selbst bewegen, wenn sie sich auf- und zuthun, als auch in Ansehung ihrer obern und untern Stützen, wenn sie sich von einander entfernen und sich einander nähern. Die hohle Ribbe auf jeder Seite ist auf dem Rande mit zwo Gattungen Blättern beleget. Jedes derselben bestehet aus einer Reihe schmaler, dichte an einander gefügter Platten, welche gleichsam so viele Bärte und Fransen machen, wie die an den Schreibefedern sind. Diese Fransen kann man eigentlich die Lunge der Fische nennen.„

„Gewiß eine gar außerordentliche und sonderbare Lage der Theile! Die Brust und die Lunge sind im Maule. Die Ribben tragen die Lunge, und das Thier hohlet zum Athem Wasser.„

„Die Enden der Ribben gegen den Hals zu sind durch kleine Knochen verbunden, die eine Art von Brust

q) Von uns Deutschen hat Herr D. **Hebenstreit** ein eigenes Programma geschrieben, de organis piscium und zugleich des Umlaufs des Bluts mit gedacht.

Brustbeine (sternum) machen. Doch so, daß die Ribben an diesem Brustbeine sich viel freyer bewegen, und weit leichter eine von der andern entfernen können, als die im Menschen; wie denn auch dieses Brustbein in den Fischen aufgehoben und wieder niedergeleget werden kann. Die andern Enden, die auf die Grundfläche des Hirnschädels zugehen, werden auch durch einige Beinlein damit verknüpfet. Sie sind in diese Grundfläche als Glieder eingefüget, und können davon abgehen und ihr näher kommen.„

„Jede Ribbe bestehet aus zweyen Stücken. Ein weicher Knorpel füget sie zusammen. Er ist in jedem Theile das, was die beweglichen Fugen in den Werken der Künstler sind.„

„Das erste Stück ist wie ein Bogen gekrümmet. Seine Länge ist ohngefähr der sechste Theil des Cirkels, von dem er ein Stücke seyn würde.„

„Das zweyte hat beynahe die Gestalt eines großen römischen S.„

„Der erhabene Theil jeder Ribbe ist wie eine Rinne hohl; und längst derselben Rinnen laufen die Gefäße fort, davon hernach geredet werden wird.„

„Jede der Platten, davon die Blätter zusammen gesetzet sind, hat die Gestalt eines Sicheleisens. Und bey ihrem Ursprunge hat sie gleichsam ein Fußgestelle, das nur mit seinem Ende auf dem Rande der Ribbe stehet.„

„Jedes Blatt bestehet aus 135 **Platten**. Also enthalten deren sechzehn 8640 **Flächen**. Ich zähle sie hier deswegen, weil eine jede Platte auf beyden Seiten mit einem sehr feinen Häutlein bezogen ist, auf

dem die fast unzählbaren Astausschüsse der Haarge-
fäße dieser Art von Lunge geschehen.„

„Ich habe der Gesellschaft gezeiget, daß zu der
Bewegung dieser Ribben 46 **Mäuslein** gebrauchet
werden. **Acht** erweitern den Zwischenraum. **Sechs-
zehn** machen ihn enge. **Sechs** erweitern die Bogen-
spitze auf jeder Seite. **Zwölfe** ziehen sie zusammen,
und drücken zugleich das Brustbein nieder. **Vier**
heben es in die Höhe.„

„Die Ohren haben eine weite Oeffnung. Auf
derselben lieget ein Deckel, der aus vielen zusammen-
gesetzten Stücken bestehet. Er hat eben den Nutzen,
als das Leder an einem Blasebalken. Jeder Deckel
ist so künstlich gemachet, daß, indem sie sich von ein-
ander thun, sie auswärts gewölbet rund werden, um
die Weite des Maules zu vergrößern. Indessen hält
eines von ihren Stücken auf einer Art von Knie die
Oeffnungen der Ohren zu, und machet sie nicht auf,
als nur, um dem Wasser, das der Fisch in sich gezo-
gen, den Lauf zu lassen. Dieses geschiehet zu der Zeit,
da der Deckel zufällt, und sich zusammen ziehet.„

„Zwey Mäuslein helfen den Deckel heben, drey
ihn niederlassen und zusammen ziehen.„

„Man hat gesaget, die Sammlung von Stü-
cken, die den Balken der Deckel ausmachet, mache
sie auch fähig, auswärts ein rundes Gewölbe hervor
zu bringen. Zween andere Umstände sind noch bey-
zufügen. Der erste ist der: der Theil des Deckels,
der den Untertheil der Kehle machen hilfet, ist wie ein
Fächer gefaltet, und lieget auf keinen beinernen Plat-
ten; damit bey Aufspannung desselben die Kehle bey
dem Einflusse des Wassers erweitert werde. Der

zweyte

weyte Umstand ist dieser: Jeder Deckel ist auswendig
nd inwendig mit einer fest an ihm klebenden Haut be-
leidet. Diese beyden Häute vereinigen sich, und ver-
ängern sich über den Umfang des Deckels, ohngefähr
wo bis drey Linien hinaus, wobey sie immer dünner
verden. Diese Verlängerung ist unter der Kehle weiter,
ls gegen den Oberkopf. Sie ist ungemein biegsam,
amit sie sich desto genauer an die Oeffnung anlegen,
nd sie in dem ersten Augenblicke der Erweiterung des
Maules, wenn der Fisch Athem holen will, ver-
chlossen halten könne. Und so viel vom Bau der
Kiefern. „

Vom Umlaufe des Blutes in den Fischen.

„Die Pulsader, die aus dem Herzen gehet, er-
veitert sich dergestalt, daß sie desselben ganze Grund-
läche bedecket. Darauf wird sie nach und nach
chmaler, und bekömmt die Gestalt eines Kegels.
An der Stelle, wo sie so erweitert ist, ist sie inwen-
dig mit vielen fleischigen Säulen besetzet, die man
ür so viele Mäuslein ansehen kann. Sie machen
n dieser Stelle der großen Pulsader gleichsam ein
zweytes Herz, oder wenigstens gleichsam eine zweyte
Herzkammer. Indem nun dieselbe ihre Zusammen-
druckung mit der des Herzens verbindet, so wird die
ur Vertheilung des Blutes und zum Umlaufe noth-
vendige Kraft vermehret.„

„Diese Pulsader steiget durch den Zwischenraum,
den die Kiefern zwischen einander lassen, in die Höhe,
und treibet gerade gegen über jedem Paare der Ribben
auf jeder Seite einen großen Ast, welcher in der auf der
äußern Fläche jeder Ribbe eingegrabenen Rinne lieget,

und sich längst dieser Rinne von einem Ende des Blat-
tes zum andern ausdehnet. Die große Pulsader, wie
sie in andern Thieren das Blut vom Mittelpuncte
zum Umfange des ganzen Cörpers treibet, hat in die-
sen Theilen einen weitern Weg, als von dem Herzen
aus, bis an das Ende der Ohren zurück zu legen;
allwo sie sich endiget.„

„Dieser Ast giebet so viel Zweige als Platten auf
einem und dem andern Rande der Ribbe sind. Der
große Ast endiget sich, wie gesagt, in dem Ende der
Ribbe: und die Zweige endigen sich in dem Ende der
Platten, in die sich jeder unter ihnen vertheilet. Wenn
man von dem Umlaufe des Blutes und den Gefäßen
nur einigen Unterricht hat, so wird man sich schwer-
lich vorstellen können, durch was für andere Gefäße
man ein Mittel gefunden habe, den ganzen Körper
von dem obern Ende der Kiefern an, bis an die Spitze
des Schwanzes, zu beleben und zu nähren. Dieses
Mittel wird sich ganz deutlich zeigen, so bald man
das Blut bis an das Ende der Kiefern geführet haben
wird.„

„Jeder Ast der Pulsader gehet längst des innern
Randes jeder Platte der beyden, auf jeder Ribbe lie-
genden Platten in die Höhe, das ist, längst der bey-
den Schneiden der Platten, die gegen einander stehen.
Die beyden Aeste kommen in der Mitte ihrer Länge
zusammen; setzen ihren Weg fort, und gelangen, wie
gedacht, zu der Spitze jeder Platte. Hier findet jeder
Ast des Endes der Pulsader die Mündung einer
Blutader. Indem nun diese beyden unmittelbar auf
einander liegenden Mündungen, ohngeachtet des Un-
terschiedes der Dichte ihrer Gefäße nur einen einzigen
Cana

Canal machen; so senket sich die Blutader auf die
äußere Schärfe jeder Platte; und schüttet, wenn sie
auf den untern Theil der Platte gekommen ist, ihr
Blut in ein großes blutaderiches Gefäße, welches
nahe an dem Zweige der Pulsader, die ganze Länge
der Rinne auf der Ribbe hindurch, lieget. Allein
es geschiehet nicht bloß bey der unmittelbaren Verbin-
dung der beyden Enden der Puls- und Blutader, daß
sich die Pulsader in die Blutader ergießet, sondern
es geschiehet auch auf dem ganzen Wege.„

„Solchergestalt wirft der, auf der Schärfe jeder
Platte errichtete Ast der Pulsader auf seinem ganzen
Wege auf den flachen Theil jeder Platte auf beyden
Seiten eine ungemeine Menge Gefäße aus. Sie
laufen zwey und zwey, von diesem Äste aus; eines
auf einer Seite der Platte, das andre auf der an-
dern. Jedes aber gerade auf die Blutader zu, die
auf der gegen über liegenden Schärfe der Platte hin-
abgehet, und sich daselbst, durch unmittelbare Be-
rührung, verbindet. Auf solche Art laufet das Blut
in dieser Art von Thieren aus den Pulsadern ihrer
Lunge in ihre Blutadern, von einem Ende zum andern.
Die Pulsadern sind hier wahre Pulsadern; sowol
ihrem Körper, als ihrer Verrichtung nach, das Blut
zu führen. Die Blutadern sind wahre Blutadern,
sowol ihrer Verrichtung nach, das Blut aus den
Pulsadern zu empfangen, als auch in Ansehung der
sehr großen Zärtlichkeit ihrer Haltung. Bisher ist
nichts, das man nicht auch in der gewöhnlichen Ein-
richtung anträfe. Das sonderbare aber ist, erstlich
die unmittelbare Einsetzung der Pulsadern in die
Blutadern, die sich zwar in den Lungen anderer

 Thiere

Thiere auch findet, sonderlich in den Fröschen und Schildkröten, aber nicht so offenbar ist, als in den Fischohren. Zweytens ist die ordentliche Eintheilung sonderbar, dadurch diese Einsetzung in dieser Art von Thieren sichtbarer wird. Denn alle Zweige der Pulsadern, die längst derer auf den Ribben errichteten Platten in die Höhe steigen, sind so gerade, und stehen einer von dem andern so gleich weit ab, als die Platten. Die in die Qveere liegenden haardünnen Aeste, die von diesen Zweigen in rechten Winkeln auslaufen, stehen auch gleich weit von einander. Weil nun die Richtung und die Zwischenräume dieser Gefäße, sowol der in die Höhe gehenden als qveerüber liegenden so ordentlich ist, als wenn Linial und Winkelmaaß dabey gebraucht wären, so kann man sie mit dem bloßen Auge, und mit dem Vergrößerungsglase verfolgen. Man nimmt demnach wahr, daß die Zwergpulsadern unmittelbar in dem Körper der niedersteigenden Blutader zu Ende gehen, und daß jede von dieser niedersteigenden Blutadern, nachdem sie das Blut aus den haarzarten Zwergpulsadern bekommen, sich mit dem Stamme der in der Rinne liegenden Blutader bleyrecht vereiniget.„

„Man muß gestehen, daß diese Eintheilung sehr sonderbar ist. Das folgende aber ist es noch mehr. Man ist, wie gesaget, wegen der Vertheilung des Blutes zur Nahrung und zum Leben der andern Theile des Körpers dieser Thiere, in Sorgen. Wir haben das Blut aus dem Herzen durch die Lungenpulsadern in die Lungenblutadern geleitet. Das Herz treibet keine andern Pulsadern aus, als die Lungenpulsadern. Was wird aus andern Theilen, dem Gehirne,

rne, den Werkzeugen der Sinnen, und dem gan-
n übrigen Körper werden?

Das folgende wird es zeigen.

„Die Stämme der Blutadern, die voll Puls-
derbluts sind, und von jeder Ribbe zu dem Ende
inaus gehen, das gegen die Grundfläche des Hirn-
hädels gerichtet ist, bekommen die Dichtigkeit und
Dicke der Pulsadern, und vereinigen sich zween und
veen auf jeder Seite. Die von der ersten Ribbe
iebet vor ihrer Vereinigung Zweige, die das Blut
die Werkzeuge der Sinne, in das Gehirne und in
ie nahe gelegenen Theile vertheilen. Solchergestalt
hut sie die Verrichtungen der aufsteigenden großen
Pulsader in den vierfüßigen Thieren. Nachher ver-
niget sie sich mit der auf der andern Ribbe, und sie
eyde machen alsdenn einen einzigen Stamm. Die-
er gehet längst der Grundfläche des Hirnschädels
ort, und empfänget noch von jeder Seite einen an-
ern Zweig, der durch die Vereinigung der Blut-
dern des dritten und vierten Paares der Ribben ent-
tanden ist, und alle zusammen machen nun nur einen
inzigen Stamm.„

„Nachdem nun dieser Stamm, dessen Wurzeln
lle Blutadern in der Lunge waren, seiner Haut und
Verrichtung nach, eine Pulsader geworden ist, setzet
r seinen Lauf längst den Wirbelbeinen fort; verthei-
et das Pulsaderblut in alle andere Theile; verrichtet
as Amt der niedersteigenden großen Pulsader;
machet dadurch, daß alle Theile des Körpers gleich
genähret, und belebet werden, und trift allenthalben
Wurzeln von Blutadern an, die das übergebliebene
Blut annehmen, und es durch etliche, aus der Ver-

 einigung

einigung aller dieser Wurzeln entstandenen Stämm
in den gemeinen Behälter zurückgetragen, der
dem Herzen wieder einliefern soll. Und so endig
sich der Umlauf des Blutes in den Fischen.„

„Und so werden die Lungenblutadern in dies
Art von Fischen Pulsadern, damit durch sie der Ko
und übrige Körper belebet und ernähret werde.„

„Das sonderbare aber wird dadurch größer, da
eben diese Lungenblutadern, wenn sie aus der Rinn
durch das Ende gegen die Kehle zu, gehen, ihre Ha
und Verrichtung der Blutadern behalten, indem s
einen Theil des Pulsaderbluts, den sie aus den Lun
genpulsadern bekommen haben, an den Behälte
alles Blutaderblutes zurück führen.„

„Weil die Bewegung der Kinnbacken zum Athem
holen der Fische auch das Ihrige thut, so müssen wi
von denselben anmerken, daß der obere beweglich is
und aus vielen von Natur dergestalt in einander ge
fügten Stücken bestehet, daß sie, wenn sie sich au
einander dehnen, den obern Kinnbacken erweiter
und verlängern können.„

„Alle diese zum **Athemholen des Fisches** dien
lichen Stücke belaufen sich auf eine so erstaunlich
Zahl, daß es nicht unangenehm seyn wird, sie hie
vorzustellen:„

„**Beinigte Stücken** sind an der Zahl 4386
Mäuslein aber 69.„

„Die **Pulsadern** der Ohren treiben außer de
acht Hauptzweigen 4320 Aeste. Jeder Ast aber trei
bet von jeder Seite auf der Fläche jeder Platte un
zähliche haarzarte Zwerchpulsadern, deren Berechnun
nich

cht schwer seyn wird, deren Zahl aber alle diese
ahlen weit übersteiget.„

„Es sind so viele Nerven, als Pulsadern da.
die Astausschüsse jener richten sich genau nach denen
on diesen.„

„Die Blutadern sowol als die Pulsadern haben
ußer ihren acht Hauptzweigen 4320 Aeste, welches
roße Röhren sind, und die zum Unterschiede der
Pulsadern, keine haarzarten Zwerggefäße haben.„

Dieses ist demnach genug zu der Vorstellung des
Baues der Fischkiefern. Jetzo ist noch übrig, den **Ge-
brauch und Nutzen** dieser Theile zu untersuchen:

„Das Blut, das von allen Theilen des Körpers der
Fische zurücke geführet wird, gehet aus dem Behälter
n den sich alle Blutadern ergießen, in das Herzohr,
und von dar in das Herz. Dieses treibet es durch seine
Zusammenziehung in die große Pulsader, und in alle
Astausschüsse, die auf die Platten der Kiefern von da
ausgehen. Da sie nun gleich bey ihrem Ursprunge
mit vielen fleischigen sehr dicken Säulen besetzet ist,
die sich unmittelbar darnach an einander ziehen, so
befördert und stärket sie durch ihre Zusammendrü-
ckung die Thätlichkeit des Herzens, welche darinnen
bestehet, daß es das Blut mit vieler Kraft in die
haarzarten Zwergäste, die auf beyden Seiten über
alle Platten der Kiefern liegen, hineintreibet.„

„Man hat droben angezeiget, daß diese Puls-
ader und ihre Aeste ihren Raum nur von dem Herzen
an einnehmen, und sich da, wo die Kiefern aufhören,
endigen. Also muß dieser verdoppelte Stoß zurei-
chen, das Blut mit Heftigkeit in die unzähligen so
geraden und ordentlichen Pulsäderlein zu treiben. Es
findet

findet in demselben kein anderes Hinderniß, als d
bloße Berührung. Keineswegs aber Stöße un
Zurückprallungen, wie in andern Thieren, da si
die Pulsadern auf tausend Arten in kleine Aeste au
breiten, sonderlich, wenn sie sich zuletzt in ande
theilen.„

„Solchergestalt wird man den Durchgang de
Blutes und der Lunge verstehen. Nun ist noch d
Vorbereitung darzu zu betrachten.„

„Ich setze voraus, daß sich die Theilchen der Luf
die im Wasser so sind, wie ein Schwamm i
Wasser ist, auf vielerley Art davon losmachen kön
nen, 1) durch die Hitze; wie man es am Wass
siehet, das am Feuer kochet. 2) Durch die Schw
chung der Federkraft der Luft, welche das Wass
da, wo die Lufttheilchen sich befinden, drücket, w
man es in der Luftpumpe siehet. 3) Durch die Ze
reibung und ungemeine Theilung des Wassers, son
derlich, wenn es einen gewissen Grad der Hitze hat.„

„Daß nun in dem ganzen Körper der Fische vie
Luft, und daß diese Luft ihnen sehr nöthig sey, dara
kann man gar nicht zweifeln. Die Luftpumpe zeig
beydes.„

„Ich habe einen sehr muntern Schley in ein Ge
fäße mit Wasser, und dasselbe unter den Recipiente
gesetzet. Nach fünf bis sechs Zügen war er mit unzäh
ligen kleinen Luftbläßlein, die zwischen den Schuppe
heraus giengen, bedecket; und der ganze Körper schie
mit lauter Perlen beleget zu seyn. Aus den Kiefer
giengen deren auch sehr viele; und größere, als au
dem übrigen Körper. Zum Munde heraus kame
auch einige, aber nicht in so großer Menge. Als ma
auf

fs neue drey bis viermal hinter einander zu pumpen
fing, welches oft wiederholet ward, sahe man, daß
) der Fisch ungemein bewegete und quälete, und
rzer Athem holete. Nachdem er eine starke Vier-
stunde in diesem Zustande zugebracht, ward er
att. Der ganze Körper, ja selbst die Kiefern, hät-
n keine merkliche Bewegung mehr. Man nahm
s Gefäße unter dem Recipienten weg, und warf
n Fisch in gemeines Wasser; er fing an Athem
holen und zu schwimmen; aber matt, und es wäh-
e lange, ehe er wiederum zu sich selber kam.„

„Eben diesen Versuch habe ich mit einem Kar-
fen gemacht. Ich brachte ihn unter eben diese Ma-
ine, und pumpete drey bis viermal, wie bey dem
chley. Er fing sich so fort an zu quälen, der
nze Körper ward beperlet. Zum Maule und zu den
iefern giengen unzählige große Luftblasen hinaus,
d die Gegend der Luftblase in dem Fische schwoll
rk auf. Der Karpfen war zwar größer, als der
chley; allein das Schlagen der Kiefern hörete eher
f. Als man wieder anfing zu pumpen, fingen die
iefern auch wieder an zu schlagen; aber gar nicht
nge und sehr schwach. Endlich blieb er ohne Be-
egung liegen; und die Gegend der Blase schwoll so
ark, und ward dergestalt ausgedehnet, daß die
Milch zum Hintern hinaus drang. Dieses dauerte
ngefähr drey Viertelstunden; nach deren Verlauf
arb er, und war sehr platt geworden. Da man
n öffnete, fand man die Blase gesprungen r).„

„Man

Eben dieses bestätigen die Versuche der Akademie del Ci-
mento. S. die mussenbroeckische Ausgabe derselben p. 108.

„ Man hat auch den Versuch gemacht, daß e
Fisch, den man in Wasser gesetzet, daraus die Lu
gezogen worden, darinn nicht lange leben kann. „

„ Außer diesen Versuchen, die man mit der Luf
pumpe machen kann, will ich noch andere anführe
welche gleichfalls beweisen, daß die mit dem Wass
vermischte Luft an dem Athemholen der Fische den me
sten Theil hat. „

„ Wenn man einen Fisch in ein gläsernes Gefä
einschließet, so lebet er einige Zeit darinnen, wen
nur immer frisch Wasser darauf gegossen wird. St
pfet man aber das Gefäße so zu, daß keine Luft hi
ein kann, so ersticket er. Daraus folget also, da
das Wasser zum Athemholen des Fisches nur so fe
etwas beyträget, als es Freyheit hat, Luft einz
nehmen. „

„ Setzet man etliche Fische in ein Gefäße, da
nicht ganz voll Wasser ist, und machet es feste zu
so werdet ihr sehen, daß die Fische, die zuvor in voll
Freyheit schwammen und lustig waren, sich geg
einander bestreben werden, wer oben hinan komme
könne; damit er den Theil des Wassers in sich zieh
der der Luft am nächsten ist. „

„ Man bemerket auch, daß, wenn die Oberfla
che der See gefroren ist, die Fische geschwinder od
langsamer sterben, nachdem der See mehr oder we
niger groß und tief ist. Man siehet auch, daß, wen
man irgendwo das Eis aufhauet, die Fische sich Hau
fenweise dahin dringen, um das mit Luft geschwän
gerte Wasser in sich zu schlucken. Nichts kann deu
licher beweisen, **wie nothwendig die Luft zum
Athemholen der Fische sey.** Wir wollen al

zu

r Betrachtung desjenigen schreiten, was zur Zeit
eses Athemholens vorgehet. „

Das Maul thut sich auf; die Lippen treten vor;
durch wird die Höle des Mauls verlängert; die
ehle schwillt auf; die Deckel der Kiefern oder
hren gehen auseinander, und krümmen sich in der
Mitten bogenweise, da indessen eines von ihren Stü-
en, das auf eine Art von Kinne stehet, die Oeffnun-
n verschlossen hält, indem es sich allemal ein wenig
hebet, doch ohne Wasser hinein zu lassen: denn die klei-
Haut, die am Rande jedes Deckels vorstehet, ver-
hließet die Oeffnung jedes Deckels auf das genaueste. „

„ Durch dieses alles wird die Weite des Maules
uf allen Seiten vergrößert; und das Wasser genö-
iget hinein zu dringen: eben so, wie durch die Er-
eiterung der Brust die Luft zum Munde, und zu den
Nasenlöchern in die Luftröhre und Lunge hinein ge-
et. Zu eben der Zeit öffnen sich die Ribben der Kie-
rn, indem sie sich von einander entfernen. Die
Spitze ihrer Höhle wird erweitert, der Brustknochen
hut sich von einander, und entfernet sich von dem
Gaumen. Alles vereiniget sich dazu, daß das Was-
er in größerer Menge in das Maul tritt. Und so ge-
chiehet das Einziehen der Luft in den Fischen. Nach-
er schließet sich das Maul; die vorhin verlängerten
ippen verkürzen sich, sonderlich die obere, die sich
wie ein Luftfächer faltet; die untere Lippe wird von
er obern, vermittelst einer kleinen Haut, angeheftet.
Sie hat die Gestalt eines halben Mondes; ziehet sich,
wie ein Vorhang, von unten bis oben hinauf, und
hindert das Wasser hinein zu gehen. Der Deckel le-
get sich an die Oeffnung der Kiefern feste an. Zu
eben

eben der Zeit werden die Ribben eine an die andere ge
drücket; ihr Gewölbe wird platter, und das Brust
bein fället auf den Gaumen zu. „

„ Alles dieses hilft das Wasser zusammen drücken
das durch das Maul hinein gegangen ist. Alsdenn
suchet es durch alle Zwischenräumlein der Ribben und
ihrer Platten durchzudringen, und es wird gleichsam
als durch so viele Löcher im Drathzieheisen, durchge
presset. Durch diese Bewegung wird der häutig
Cirkel, der dem Deckel zur Einfassung, und zum
Gebräme dienete, in die Höhe gehoben, und das ge
drückte Wasser gehet zu dieser Oeffnung hinaus. Und
so geschiehet das Ausstoßen der Luft in den Fischen
Man siehet also hieraus, daß das Wasser zu dem
Maule hinein und zu den Ohren hinaus gehet, hier
inn aber eine Art vom Umlaufe beobachtet; indem es
jenen Weg immer hinein und diesen immer hinaus
nimmt. In den vierfüßigen Thieren geschiehet gan
das Gegentheil. Die Luft gehet und kömmt durch
eben dieselbe Oeffnung der Luftröhre. „

„ Mehr wird von den Bewegungen bey dem
Athemholen der Fische nicht zu merken seyn. Itz
wollen wir nur noch auf den **Weg sehen, den das
Blut in den Kiefern nimmt**, und was für eine Zu
bereitung es daselbst bekömmt. „

„ Das Blut, das aus dem Herzen des Fisches
gehet, breitet sich dergestalt in alle Platten, daraus
die Kiefern zusammen gesetzet sind, aus, daß sich nur
eine sehr kleine Menge Blutes dem Wasser bey einer
sehr großen Fläche desselben darstellet. Damit durch
dieses Mittel jeder Theil desto leichterer und in kürzer
Zeit von den kleinen Lufttheilchen, die sich wegen der
gan

ar feinen Theilung desselben zwischen den Platten
avon absondern und davon losreissen, durchdrungen
verden könne. Deshalber mußte nicht nur jede Platte
eren eine so große Menge haben; sondern es mußten
uch alle ihre Flächen mit haarzarten Zwergästen der
roßen Pulsader bedecket seyn.„

„Man bemerket auf gewisse Weise eben denselben
Bau in den Lungen anderer Thiere. Denn sie be-
ehen aus einer erstaunlichen Menge kleiner häutigen
Bläslein, die die Stelle der Platten vertreten, und
nit unzählichen kleinen Gefäßen bezogen sind. Die-
s machet, daß sich das Blut in die Substanz der
unge dergestalt ausbreitet, daß es sich auch der Luft
nter einer großen Fläche darstellet.„

„Allein die Menge dieser Gefäße in den Lungen-
äßlein, reichet lange nicht an die Menge derer in den
latten. Also ist es schwerer, die Luft aus dem
Wasser zu ziehen, als die Luft allein und rein, so,
ie sie in die blasenvolle Lunge gehet, durch das Athem-
len in sich zu ziehen.„

„Wenn man auf die Zerreibung und unbeschreib-
he Theilung acht hat, so die Theile des Wassers zur
eit des Ausstoßes leiden, so wird man bewogen, zu
auben, dieses sey die Zeit, da die Luft in die haarzarten
efäße der Kiefern dringet. Es ist also wahrschein-
h, daß in der Lunge der andern Thiere eben dieses
rgehe. Denn weil die Luft einige Stärke brauchet,
enn sie sich in die Gefäße begeben soll, so scheinet es
cht, daß sie zur Zeit des Einziehens derselben in diese
efäße kommen könne; das heißt zu der Zeit, da sie
atürlicher Weise in die Lunge kömmt. Hingegen
er suchet sie, wenn sie ausgestoßen wird, auf allen

 Seiten

Seiten aus zu weichen. Sie überwindet alle Hinder-
nisse, die sich ihr entgegen setzen könnten, und dringet
sich queer durch die zarten und feinen Häutlein, dar-
aus die Gefäße bestehen, da indessen der größte Thei
dieser Luft durch die Luftröhre fährt. „

„Die Schwierigkeit, mit der diese kleine Luft-
theilchen durch die Zwischenlöchlein der Gefäße gehen
machet, daß ihre Federn zusammen gedrücket werden
Daraus folget, daß, wenn sie hinein gegangen sind
diese Federn mit Heftigkeit gegen die alsdann mit Ge
walt bewegeten und geriebenen Theilchen losspringen
muß, daher stoßen sie sich auf allen Seiten, und er
langen dadurch eine neue Bewegung von Flüßigkei
und Wärme. „

„Wenn dieses bey den Thieren, die die Luft be
dem Athemholen einziehen, wahr ist, so muß es be
den Thieren, die das Wasser in sich ziehen, noch meh
wahr seyn. Denn hier ist die Luft ganz anders zu
sammen gedrücket, als die freye Luft es ist, in de
jene Athem holen. Es muß also die große Entfernun
dieser Lufttheilchen, die so zusammen gedrücket wer
den, in gewisser Maaße die kleinere Menge Luft er
setzen, die in die Gefäße der Kiefern gehet. „

„Wenn man bedenket, daß das **Blut de**
Blutadern der Kiefern höher roth ist, als da
der großen Pulsader, so urtheilet man, es hab
daselbst einige Theilchen Luft zu sich genommen
Man bemerket in andern Thieren eben den Unter
schied zwischen dem Blute der Lungenpulsader, wel
ches allemal dunkelroth ist, und dem der Lungen
blutader, welches allemal sehr helleroth ist. „

„Da

„Das Blut, welches solchergestalt mit Lufttheil-
chen angefüllet, und dadurch wirklich Pulsaderblut
geworden, gehet in die Blutadern der Kiefern. Diese
Blutadern aber, indem sie aus der Rinne der Ribben
durch das Ende gegen die Grundfläche des Hirnschä-
dels, gehen, nehmen die Haltung der Pulsadern an,
und vertheilen das Blut in alle Theile. Nachher wird
es von den Blutadern wieder aufgenommen, die es
zum Herzen führen.„

„Man muß hierbey nicht vergessen, daß die Puls-
ader, die aus dem Herzen gehet, Schläge thut. Die
Gefäße aber, so die Verrichtungen der großen Puls-
ader thun, thun keine Schläge, wenigstens nicht
merkliche.

1) Weil sie keine unmittelbare Gemeinschaft mit
dem Herzen haben.

2) Weil das Blut aus einer kleinen Röhre in
eine große gehet. Man muß aber auch erwegen, daß
die Triebe und Stöße des Blutes zu der Nahrung der
Theile keinesweges nöthig sind. Zu dieser ist es ge-
nug, daß das Blut seinen ruhigen Gang gehet. Es
ist eben so wenig zu seiner Vertheilung und zu seinem
Umlaufe nöthig, daß es einen andern Gang habe;
sonderlich bey denen Thieren, bey denen es langsa-
mer gehet, und die deswegen wenig ausdünsten, und
lange ohne Nahrung leben können.„

So weit Herr von **Verney**: Ich habe hier so-
wohl den Bau der Kiefern, als den Umlauf des Ge-
blütes, wie auch die Weise Athem zu holen bey den
Fischen angeführet, weil diese Theile genau mit ein-
ander verbunden, und der geneigte Leser wird die Gü-
tigkeit besitzen, sowohl bey dem Bau des Herzens,

 als

als bey der Respiration der Fische, sich dessen zu erinnern: Sollte inzwischen einigen Lesern diese verneyische Abhandlung, allzuweitläuftig und zu trocken vorkommen, der kann solche vorbey schlagen. Nöthig aber ist solche für diejenigen, welche eine genaue Kenntniß von der Natur der Fische haben wollen. Und was hier von den Kiefern der Karpfen gesaget ist, gilt auch von gleichen Theilen bey andern Fischen, die Wasserblaser ausgenommen. Außer **Verneyen** hat auch der große Naturforscher, Herr **Klein**, bey Zergliederung eines **Rochen** gezeiget, wie aus den **Kiefern die Luft ins Herze trete**: Niemand aber hat sich in so weitläuftige und genaue Untersuchung eingelassen.

§. 24. Die Backen, oder wie sie insgemein genennet werden, die **Ohrdeckel**, kommen nun zu betrachten vor: Es werden damit verstanden die Deckel für die Kiefern, oder so genannte Fischohren, so der Fisch zum Athemholen braucht; und weil solche bekannt genug, so merke ich hievon nichts mehr an, als daß solche entweder groß, wie am Stöhr ꝛc.

oder fett, wie am Lachse,
oder fleischig, wie am Zander,
oder ganz mager von Knochen, wie am Hechte und schon oben gedachtem Stöhre:

sie schließen an Augen und Backen an, und haben bey einigen noch einen sensenförmigen Knochen unten angeheftet, bey dem Wasser- und Luftschöpfen solche Deckel zu erweitern, und sich zu beschützen, an einigen mit fünf an andern mit sieben Federn; und darinnen bestehet auch ihr Nutzen.

§. 25. Nun folgen die Knöchel, so von außen in
die Augen fallen: die innern folgen unten. Man
merke hier, daß man ihnen den Namen gegeben, nach
unserer schwachen Einsicht, weil uns noch keine Be-
nennung in der Zergliederung der Fische von andern
bekannt geworden.

Und es wird genug seyn, zwey zum Muster dar-
zustellen; ein mehreres sehe man in dem besonderm
Theile in der Beschreibung einzeler Fische.

§. 26. Von größern Fischen mag abermals der
Stöhr den Anfang machen, und dessen Knochen an
der äußern Schaale des Kopfs sind folgende:

1. Der spitzige eingebogene und geschlitzte Na-
senknochen.
2 und 3. Die beyden Seitenknochen der Nasen.
4 und 5. Die beyden großen Backendeckel.
6 und 7. Die beyden gleiche Schieferdeckel vor
der Nase unterwärts.
8 und 9. Die beyden Augenschirme.
10 und 11. Die beyden starken Seiten unterm
Kinnbackenknochen.
12 und 13. Die tiefgebogenen Schlafdeckel.
14. Der starke Stirnschild.
15 und 16. Die beyden Genickschilder mit un-
tergekehrten Blättern.
17 und 18. Die beyden Ohrknochen oder Schirme.
19 und 20. Die Stützen unterm Genicke hintern
Kiefern.
21 und 22. Die beyden großen Backendeckel.
23 bis 26. mit seinen Stützen und Flügeln.
27 und 28. Die beyden großen Kragenknochen

29 und 30. mit ihren Stützfedern oder großen Schalen.
31. Der große Nackenschild, als der größte am ganzen Fische, hier aber zum Kopfe gerechnet.
32 bis 37. Zwey große, zwey mittlere, zwey kleinere Verbindungsknochen.
38 bis 43. Sechs dergleicheu noch kleinere.
44 bis 49. Sechs mittlere und
50 bis 55. sechs größere Deckelknöchel und
56 bis 80. noch sechs merkliche Deckknöchel.

Die übrigen ganz kleinern sind kaum zu zählen.

§. 27. Dem mag folgen der Hecht, dessen äußere Knöchel am Kopfe sind folgende:

Forne an der Nase befindet sich A) das oberste Schild, welches sich in zwey Theile theilen lässet und als ein Stirnrad aussiehet. B) Der Nasenknorpel. C) Die unterste Stütze der Nasen. Am Rachen D) die Obergaumstütze mit Zähnen. An diesen und dem Nasenschilde sind folgende und liegen drüber

1. Zwey kleine Federdeckel ganz forne.
2. Zwey Seitenschilder oder Stützen.
3. Zwey kleine Unterstützen, und zum Gaumen
4. Zwey kleine dreyeckigte Vorgaumen.

E) Die beyden Oberkiefer oder Obergaumen. F) Die Unterstütze der Augen, Backspan genannt. G) Die kleinen Augengäbelchens. H) Die Backenstütze oder Augenknochen. I) Auf dem Kopfe forn zwey kleine Knöchel als halbe Schildlein. K) Zwey Oberstelzen, sammt ihren kleinen Nebenhältern. L) Zum Kiefern die großen Deckel, als ein halber Cirkel. M) Die Seitenstützen. N) Die beyden kleinen Hälter

O) De

) Der Kreuzknochen, dessen Nutzen in Beschrei-
ung des Hechts. P) Der Kelch, ingleichen Q) der
Säbel, das Schwerdt und deren Nutzen sehe man
leichfalls im speciellen Theile.

Doch sind dieß nur die vornehmsten; wie man am
Stöhre achtzig Knochen zählet, so finde ich am Hecht-
opfe über siebenzig dergleichen, welche alle ihre Ver-
ichtung haben, und ihre Dienste thun müssen, nach
er Ordnung, in welche sie die Hand des Schöpfers
esetzet. Muß dessen Weisheit nicht unerforschlich
eyn, da wir solche kaum im tausendsten Theile und
ielleicht noch nicht halb vollkommen begreifen, und
eswegen nur in der Stille bewundern müssen. Noch
nehr wird unsere Verwunderung steigen, wenn wir
ie Anzahl der innern Knöchel anführen werden.

§. 28. Den **Hals** und die Unterkehle könnte ich,
venn man die Fische obenhin betrachtet, übergehen;
a ich aber Willens bin, alles anzubringen, wo-
durch Gott in seinen Werken verherrlichet werde, so
müssen auch diese die Reihe zieren s).

a) Der Hals ist so kurz und so dicke, daß man solchen
kaum merket bey den Fischen, wenn man nicht
genau Acht hat. Aeußerlich ist solcher bey den mei-

F 4 sten

s) Der gelehrte Scheuchzer und mit ihm Artedi, spricht in seiner Physic, denjenigen Fischen durchaus den Hals ab, welche keine Lunge haben, weil er meynet, solche brauchten sich nicht zu wenden; das Gegentheil hievon zeiget der Aal. Ihnen folget Herr **Mennander** in seinen Ichthyotheologiæ primis lineis p. 10. Er leugnet den Hals durchaus bey allen Fischen, ausgenommen die cetacei pisces, denen er einen zugestehet. Pisces tamen, spricht er, Cetacei, pulmonibus instructi, etiam collum possident.

sten mit ganz kleinen Schuppen bedecket; innerlich fänget er am Genicke an, und bestehet aus einem einzigen Queerbalken oder Kreuzknochen, wie bey den Karpfen zu sehen, und den ersten Wirbelknochen mit dem Leibe verbindet, deswegen solcher auch mit recht starken Sennen versehen, sowohl zum Schirm, als zur Herumwendung und Drehung des Fisches, damit überall und in allen Stücken der Endzweck des Schöpfers erfüllet würde.

b) Die Unterkehle fänget sich mit einer doppelten Senne am Zungenbande unter und zwischen den Kiefern an, und verbindet sich mit der Brust, so wohl die Biegung, Wendung, als Schönheit des Fisches zu befördern und darzustellen, damit auch hier des Schöpfers Absichten erreichet würden. Bey einigen heißt es der **Kropf**.

c) Eigentlich, wenn es so zu reden erlaubt ist, haben die Fische keinen Kropf, wenn man auch einige Kropffische nennet, nämlich wo Magen und Eingeweide gleich am Kopfe zusammen liegen. Deswegen auch die Redensart von Heringen gebraucht wird. **Klein** führet zwo Arten auf, so er Cray-raciones nennet; und rechnet darunter den Meerteufel, den Hasenkopf, die Meertaube ꝛc. **Jonston** hat einen Piscem gutturosum so er Dickhals nennet. Es gehören hieher alle runde, länglichrunde, viereckigtrunde, eyrunde, der Klumpen, die kegelrunde, die stachligte, dickbäuchige und dürrhäutige Fische.

II. Abschnitt, vom Leibe.

Nach dem Kopfe folget der **Leib**, der nutzbarste Theil des ganzen Fisches. Wir werden aber sowohl

dessen

essen Theile, als dessen Größe, Gestalt und Schön=
eit betrachten müssen, und also vier kleine Abthei=
ungen machen t).

1). Die Theile sind, **Brust, Bauch** und **Rü=
ken.**

) Die Brust ist der Deckel und Thüre des Herzens. Wie der Vogel just ein Gleichgewicht ist, wo die Flügel angeheftet sind, also ist der Fisch bey den mei=
sten ein Gleichgewicht, wo die Brustflößen sind; bey einigen ist die Brust schmal, bey den meisten breit und stark, bey wenigen glatt, und weil der Fisch daselbst die meiste Kraft hat, äußerlich mit kurzen aber doch sehr starken Floßfedern, und innerlich mit eben so starken Muskeln und Flechsen, auch Blut= und Pulsadern versehen, davon unten ein mehreres.

) Der **Bauch** ist der weichste Theil an den Fischen, hat die dünneste Haut und die kleinesten Schuppen, bey einigen länglich, bey andern schmal, bey eini=
gen breit, bey andern käulich, bey einigen kurz und plättschig, bey andern lang, so wie des Schöpfers Hand es für gut angesehen, diesem oder jenem Fische nach seinem Stande und Nahrung einen Körper

) Oft belobter Herr Klein machet folgende Eintheilung in An=
sehung des äußern Leibes. Pisces apertis Branchiis nota-
biles sunt vel forma l. rostro, l. oculis, l. armatura, l. in sterno et capite, vel corpore volubili. Besonders be=
schreibet er den Höckerlump, und den Seehasen, Lumpus anglorum mit den Worten, sub sterno habet quiddam circulare, instar scuti carinatum, quo lapidibus, ligno, solo aliisque corporibus arctissime hærere potest, ut ægre avellatur. Missu IV. Pag. 495. Artedi nimmt Brust und Bauch zusammen, und betrachtet Rücken, Seiten und Ge=
burtsglieder P. II. pag. 13. seqq.

mitzutheilen; wie denn der hintere Theil des Bauches am Bleye scharfeckigt ist.

c) Der **Rücken** unterscheidet sich merklich von dem Unterleibe; denn da dieser gemeiniglich weiß und blaß, so ist der Rücken, nach Art der Gattung der Fische, entweder dunkler, oder schwärzer, oder blauer oder grüner und so fort an; nach seiner Gestalt aber entweder breit oder schmal, dicke oder spitzig, und führet nach Unterschiede der Arten von Fischen, entweder eine lange, oder zwey, drey, oder gar keine Floßfeder, sowohl zur Zierde als zum unumgänglichen Gebrauche oberwärts; hat das meiste Fleisch, aber auch gemeiniglich sehr viel Gräten, wie wir unten hören werden. Zur Ausnahme gehöret, daß einige Fische den Rücken voller Knoten oder Knobbeln, andere voller Stacheln und Spitzen, noch andere gar einen Hogger oder Buckel haben, wie der Lump- und Pflockfisch und was dergleichen mehr.

2). Die **Größe** des Leibes ist nach Art der Fische sehr mannigfaltig. In den Reisebeschreibungen finden wir Körper von ganz ungeheurer Größe. Wir überlassen es dem Leser zu glauben, oder zu verwerfen, wenn **Plinius** u) schreibet, es gäbe im indianischen Meere Wallfische vier Morgen Landes lang, das ist 960 Schuh, und an einem andern Orte v) gedenket er von dergleichen Bestien, die 600 Schuh lang und 360 breit gewesen, und führet dabey die Ursache an, warum die größten Thiere im Meere

u) L. IX. c. 3.
v) L. XXXII. c. 1.

Meere gezeuget werden. Wir verlachen die Fabel
er Jüden, welche Wallfische angeben, die sich über
echzig Meilenweges erstrecken, und was sie in ihren
Talmud vorgeben von dem großen Fische, der 300
Meilen lang seyn soll: merken aber aus den neuesten
Nachrichten, daß sich die Größe des Wallfischkör=
pers selten über 100 Schuh belaufe w). Und von
fast gleicher Größe sind auch der Schwerdtfisch, der
Schlegelfisch, der Seehund und andere. Wie aber
diese so groß angetroffen werden, so findet man auch
die allerkleinsten Körper im Wasser. Zu geschwei=
gen itzo der kleinen Fischlein im Regen= und Pfeffer=
wasser x), so giebt es so viel und unzählich kleine Fisch=
lein, deren Körper so klein, daß man ein Dutzend auf
einen Bissen genießen kann, wer sonst zu dergleichen
Speisen gewohnt ist.

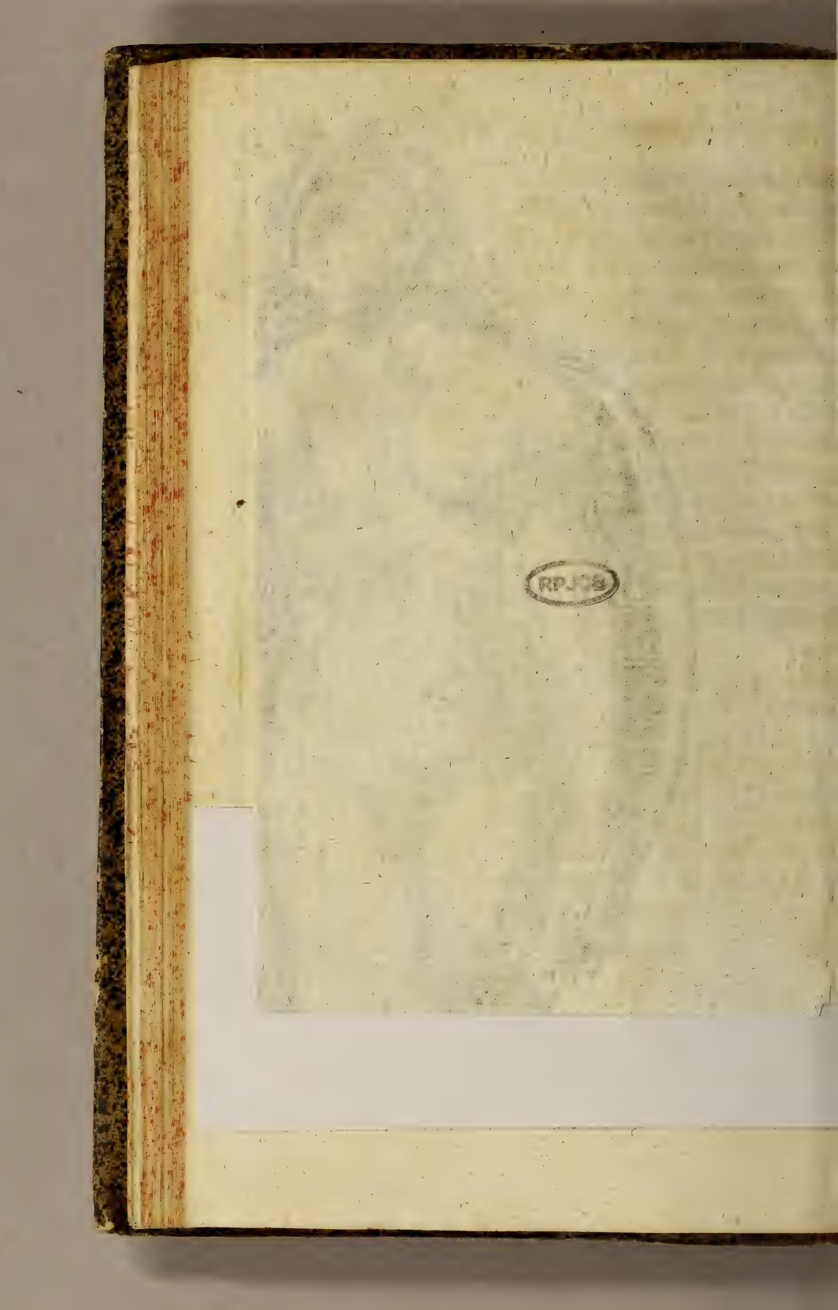
3). **Gestalt und Schönheit.** Und dieses ist,
warum ich diese Abhandlung niederschreibe. 1) An
der Brust ist der Leib am dickesten und auch am schwe=
resten. Hier hat die weise Vorsehung den Mittel=
punct der Schwere in den besten und bequemsten
Theil des Leibes der schwimmenden Geschöpfe gele=
get, damit weder der Vordertheil niedersinken, noch
der Hintertheil in die Höhe kommen möge, wenn es
nicht nöthig wäre, so wäre der Mittelpunct der
Schwere außer dem Leibe, z. E. im Kopfe, so wür=
de der Fisch immer in die Tiefe schießen, und selten
gefangen werden; wäre er im Schwanze, so würde
der

w) Schmids biblischer Physic. p. 589.
x) Davon Wolf, Scheuchzer, Keil, Leeuwenhoeck fast
unglaubliche Beyspiele berechnen.

der Fisch auf diesem Hintertheile stehen müssen, und nicht schwimmen können. 2) Die Gestalt des Leibes ist ferner nach dem Elemente, worinn der Fisch lebet, und nach dem Grundgesetze der Bewegekunst eingerichtet. Der Leib ist glatt, schlüpfrig y), feist, rund und länglich, und mit Flößen als Rudern versehen; der Kopf ist bey den meisten spitzig und läuft forn zu; hierdurch nun kann er sich den Weg im Wasser bahnen, und so geschwinde laufen wie er will. Der Einwurf von den Leibern der dreyecktigten, viereckigten und fliegenden Fische, machet hier keine Ausnahme: der Mittelpunct der Schwere ist doch in der Brust; die Floßfedern sind statt der Ruder, und ihre Leiber sind nicht so scharfeckigt, der Leib aber wohl schlüpfrich, daß ihr Gang ihnen nicht hinderlich wird. 3) Eine Anmerkung ist hier einzuschalten, welche nothwendig an diesen Ort gehöret. Ich bitte meine Leser um Vergebung, wenn sie sprechen, die Gestalt der Fischkörper sey ihnen zur Gnüge bekannt. Die meisten, so von Fischen geschrieben, machen einen eigenen Abschnitt von gräßlichen und ungewöhnlichen

y) Aeußerlich haben einige Fische ausnehmend viel Schleim, wie der wohlschmeckende Kaulbars, die schöne Schley, der Steinpeisker und andere. Artedi setzet den Nutzen darinn, daß er die Haut und Fleisch wider das Eindringen des Wassers verwahre, und das Schwimmen erleichtere: warum aber, möchte man fragen, haben andere Fische nicht so viel Schleim? vielmehr dürfte der Aufenthalt im Schlamme, und Fraß im Sumpfe, die Ursache seyn. Herr Mennander in seiner Ichthyotheologie giebt die Ursache dieses Schleims an, daß er ihnen außer dem, was Artedi saget, auch daraus einen Schutz wider die Kälte des Wassers verspricht, indem er diesen Schleim gleichsam als eine Decke ansiehet.


Meer=Jungfer
1. B. c. VI. p. 93.



chen Fischen z), von Meerwundern und was der-
leichen mehr. Ich weis wohl, daß die Alten man-
he Fabel für Wahrheit verkauft. Mir ist aber auch
kannt, daß die neuern solche entlarvet, als die
Mährlein von Sirenen, Seeteufeln, Seegespen-
ern. Nein, nein so fürchterliche Dinge sollen unsere
Blätter nicht erfüllen, wohl aber Fische, welche, von
ngewöhnlicher, und ich könnte fast sagen, schrecklicher
Gestalt und einen ganz besondern Körperbau haben,
ollen sich hier einen kleinen Platz ausbitten. Es
nn seyn, daß die Alten von einer Sirene fabuliret,
enn sie von einem **Meermenschen** gehöret. Die Por-
giesen nennen ihn pezze muger, und zu Congo in
frika gar Schweinfisch, wegen seiner großen und
r vielen Fettigkeit. Es ist wahr, er hat etwas,
dem menschlichen Körper nahe kömmt, aber es feh-
auch noch vieles. Man lege einen Froschfisch, oder
ch nur eine Aalruppe auf den Rücken, so ist das
ng gezerte Maul da. Man bilde sich die Brüste
d zur Seiten angewachsene fleischerne Floßfedern
, mit Zäcklein, so ist der Leib und das Händepaar
, das übrige ist ein ordentlicher Fisch, welcher
anchmal nur acht Spannen lang wird a). Der
Meeraffe gehöret auch hierher b). Die Froschfische
d so ungestaltet, als irgend ein Wassergeschöpfe,
beson-

Klein Missu V. §. ult. p. 77. de piscibus corpore inso-
lenti terrifico etc.

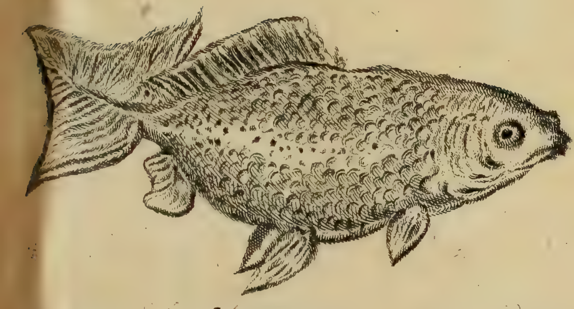
Jablonsky Lexicon sub voce Meermensch.

Ja man könnte der andern Seeungeheuer gedenken die
Rondeletius p. 492, und aus ihm Gesner p. 519 ff. an-
führet. Als da ist ein Fisch, der die Gestalt eines Mönchs,
ein anderer, der die Gestalt eines Bischofs hat u. s. w.

besonders der mit einem Knebelbart: die so genannte Mola, Meermond, Meersonne kommen auch darzu. Die Seefledermaus, oder wie solche andere nennen, die Meerkrot, auch der Seeteufel (Rana piscatrix americana) ist recht fürchterlich anzusehen. Die bewaffneten Fische, als der Seehahn, Seeschwalbe, Meerweyh und viele andere könnten auch hieher gerechnet werden. Unter den großen Geschöpfen im Meere ist das Wallroß, die Seekuh (Manatus) oder der Fisch mit den Händen, der Seebär, den Herr **Steller** beschrieben hat, das Seekalb u. s. w. Wer da will, kann dieß Register aus den Reisebeschreibungen c) aus **Jonston** und andern vermehren. Bestehet aber nun die Schönheit eines Ganzen in der Mannigfaltigkeit, so erhellet auch hieraus die Majestät ihres Schöpfers. 4) Die Schönheit des Leibes vermehret auch die **Seitenlinie**, welche entweder aus Puncten, oder kleinen Strichlein, als ein Hyphen, oder hellgezeichneten gleichfortgehenden Schuppen bestehet. An Neunaugen ist sie nicht zu sehen; am Tobiasfische ist sie doppelt. Manchmal ist solche Linie dem Rücken, manchmal dem Bauche näher; gemeiniglich gegen die Mitten, wo das Fleisch sich theilet und die Ribben angehen. Bey vielen ist solche ganz gleich, bey andern krum und bogenweise; bey einigen Fischen glatt, bey andern rauh d). 5) Fraget man, was doch der Endzweck und Ursache dieser Linie sey? so bekenne ich gerne meine Unwissenheit: so viel wissen wir, daß sich der Ober- und Unterleib daselbst

c) Sammlung aller Reisebeschreibungen fast in allen Bänden.
d) *Artedi* de part. Pisc. p. 17 et 18.

I. B. c. 6. p. 95.

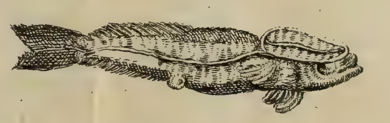


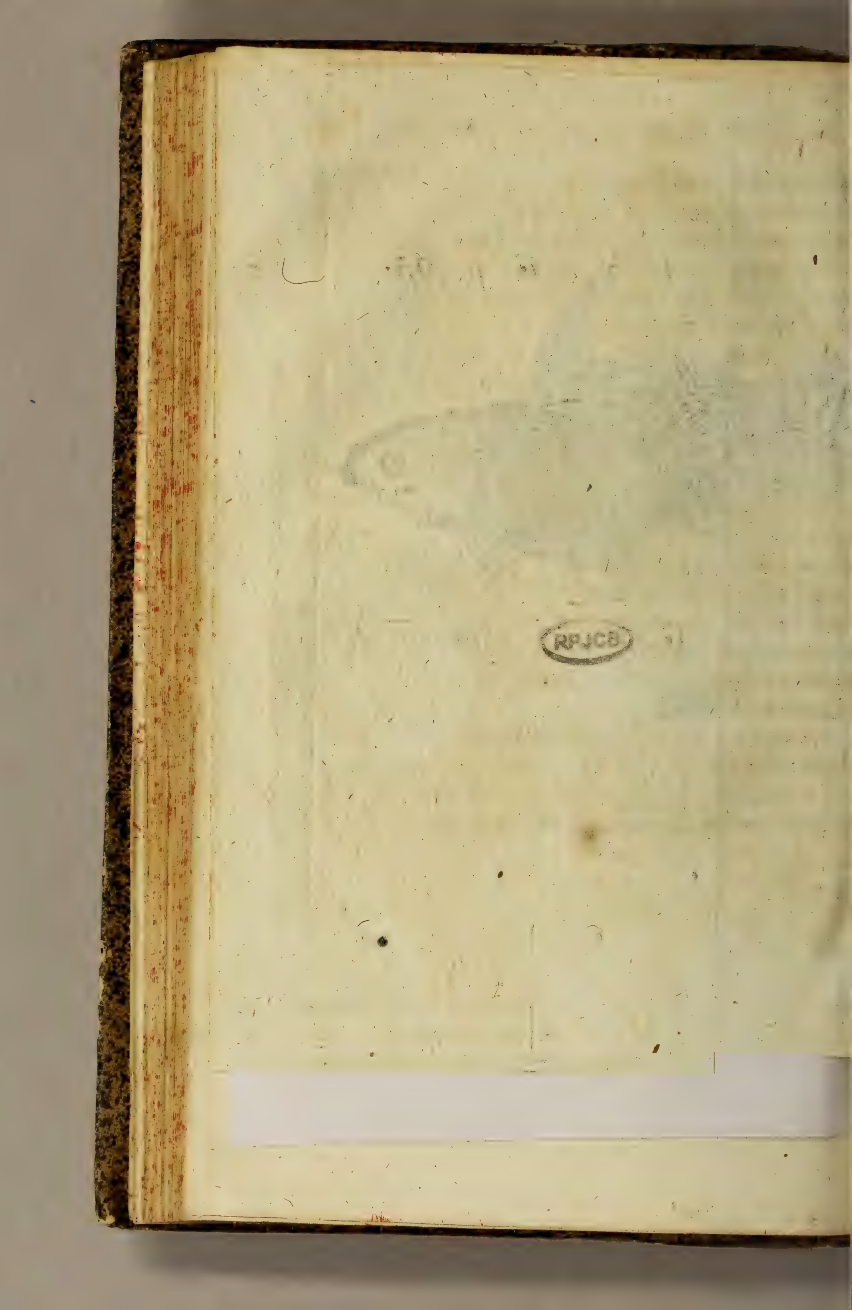
Chineser Gold und Silber Fisch

I. B. c. 6. p. 120.

Der Band = Fisch oder Ribband-Fisch.

Der Saug Fisch.
IV. B. c. 6. p. 559.





aselbst theile; so viel lernen wir, daß die Natur
hr ordentlich gehe, und alles wohl unterscheide; das
bere Fleisch derber und voller Gräten; das untere
leisch zärter und dünner; so viel sehen wir, daß
iese Linie nicht wenig zur Schönheit des Fisches bey-
age; so viel merken wir aus der Erfahrung, daß
n Hauptnerve, welcher aus den Kiefern kömmt,
leich der äußern Seitenlinie mitten im Fleische längst
em Leibe bis in den Schwanz gehe.

6) Was sage ich nun von der **Schönheit**? Ists
och, als wenn ich ein ganz geschupptes Heer vor mir
he, die alle meist in Silberglanz meinen Augen den
llerreizendesten Vorwurf machen? Wie sehe ich dar-
nter Leiber dieser Wassergeschöpfe, welche theils mit
hwarzen Bändern gebunden, theils mit Farben ge-
alet und mit Goldgrün überzogen, theils mit Pur-
ur besprenget, und theils mit Gold, Silber oder
erlen und andern Zierrathen ausstaffiret. Am Ey-
nde St. Jacob beym grünen Vorgebürge wird ein
isch gefangen, der **Soldat** genannt, welcher von
lutrother Farbe ist, und Schuppen so groß wie eine
albe Krone hat. Ist sonst unsern Karpfen ähnlich,
iegt an 80 Pfund, und ist der schönste unter tau-
end Arten e). Fürsten und Könige sinnen sich mü-
e, Farben und Trachten für die Schaaren ihrer
eere zu erdenken, und ihre tausende so zu kleiden, daß
ie Pracht einem jeden möge davon in die Augen fal-
en. Wer bildet, wer kleidet, wer zieret die Leiber
er wunderschönen Fische? Welcher Gattung eigne
ch wohl den Namen der Schönheit zu, da die meh-
resten

) Allgemeine Reisebeschreibung. P. II. p. 204.

resten desselben würdig seyn? Wird doch der Meerpfau überhaupt der Schöne genannt. Er kam nur auf königliche Tafeln. Er hieß ein fürstlich Gerichte. Sein grünlich mit roth und himmelblauen Puncten gemaltes Gewand, und seine rothe Floßfedern ziehen aller Augen auf sich. Ja wer schaffet, daß sie so Heerdenweise beysammen gehen? Wer hat den Körper mit Linien und Stäben gemessen, und mit solcher Symmetrie nach allen Regeln des Wohlstandes gebauet, daß er im Wasser leben, schwimmen und seine Nahrung suchen kann? **Thust du es nicht, o Gott, der du mein und aller Welt Schöpfer bist!**

III. Abschnitt, vom Schwanze.

Der Schwanz ist das große Werkzeug der Bewegung, und folglich einer ganz eigenen Betrachtung werth. Wir bemerken demnach das Gefieder, die Größe, die Stärke, Gestalt, Mannigfaltigkeit und den Nutzen.

1). Das **Gefieder** fällt äußerlich zuerst in die Augen. Dieses ist in Vergleich des Fisches entweder größer oder kleiner, länger oder kürzer, fett oder mager: so hat z. E. der Stöhr an zwanzig Federn, der Hecht an vier und zwanzig, der Zander siebenzehn Federn, und so fort; jede Feder theilet sich oberwärts als eine Bluhme in acht bis zehn Fasen von einander, und ist mit wenig Fleisch und zarter Haut bewachsen, daß sie als ein Flügel dienen kann, sich leichte zu machen, und als eine Spannfeder, sich strammen und auszudehnen, wenn es nöthig ist. Diese Federn aber sind mit den Schwanzknochen durch Flechsen fest verbunden und in das Fleisch und Muskeln

ln nach der Länge eingesteckt, als in eine Büchse,
nd können getheilet und gesondert werden. Jedes
ederchen bestehet in einer Reihe zusammen gesetzter
norpel, so, daß, wenn man von unten herauf zählet,
if 64 bis 72 Gliederchen heraus kommen: Jede Feder
er ist mitten hohl, daß wenn der Schwanz getheit
ist, zu beyden Seiten lauter Hohlkehlen in diesen
edern zu sehen seyn: Senn- Blut- und Pulsadern
nd hier sehr häufig durch und durch; so bald als sie
ocken, springen sie rücklings, nicht einwärts, und
an bemerket an ihren obersten Blumen, wegen der
chgelassenen Sennen eine vim centrifugam, eine
raft, so sich auswärts wendet, welche nöthig war
y diesem Werkzeuge der Bewegung, so dem Fische
n meisten dienen konnte. Und das mußte hier er-
iesen werden.

2) Die **Größe**. Man sollte meynen, daß die
röße sich allezeit nach dem Verhältnisse ihres Körpers
hten werde; allein man siehet an vielen Fischen das
egentheil. Des Wallfisches Schwanz ist freylich
f drey bis vier Klaftern breit: hingegen der Schwanz
s Welzes in Ansehung seines Körpers nur mittel-
äßig, wie denn auch des Stöhrs. Die Ursache ist
ese: Der Welz ist in Landseeen der größte, und ste-
t nur im Grunde, kommt selten und fast niemals in
e Höhe; dahingegen andere Fische in großen Flüssen
eit fortgehen, und solchen statt des Ruders gebrau-
en müssen. Bey denen Finnfischen, Blutsköpfen
nd Wallfischen liegt er in der Breite. Die Nach-
cht, daß in dem Schwanze eines Wallfisches die
ahl 1222 gefunden worden, beruhet wohl auf der
inbildung und auf der Rechnung des Autoris der

Nordischen Reisebeschreibung f). Der Hecht hat in Ansehung seines Leibes zu seinen Verrichtungen als ein Raubfisch einen sehr wohlgesetzten und starken Schwanz.

3) Die Stärke: Das vorige wird dieser Absatz erläutern. Es ist gar nichts neues, daß auf dem Wallfischfange der Wallfisch, der Schwerdtfisch, der Einhorn und andere große Fische eine Chaluppe mit ihrem Schwanze umwerfen, und daß folglich viele Menschen oftmals ersaufen. Ein Exempel von unsern bekannten Fischen mag dieses noch in größeres Licht setzen: Ein Welz schlug mit seinem Schwanze, so kurz er ist, da wir nicht ferne davon waren, einen Fischer mit seinem Kahne um, daß man kaum den Menschen rettete, wiewol man auch den am Angel gehaltenen Fisch endlich fieng. Noch mehr: der Schwanz des Stöhrs, der kaum über drey quer Hände lang, hat eine Senne oder Springfeder in sich, die, so bald das Gefieder gesotten, nahe drey Fuß lang wird, wie ich solche abgedorret übrig behalten, und so ists nicht zu verwundern, daß er einen ziemlich großen Kahn umschmeissen kann. Nur im vorigen Jahre schlug er in Fürstenberg einem Knaben, der ihn ans Ufer ziehen wollte, den Arm entzwey. Der Lachs schläget oder springet vielmehr, Kraft seines Schwanzes über anderthalb Ellen in die Höhe. Man beliebe nachzusehen die Berechnung der Stärke des Aals, in dessen besondern Beschreibung, und die Anmerkung dabey. Diese Kraft hat also der Fisch in seinem Schwanze. Und diese mußte ihm eigen seyn, damit

f) Nordische Reisebeschreibung vom Wallfische.

damit er den großen Körper regieren könnte. Man
merket überdies aus der Erfahrung besonders an, daß
der obere Theil des Schwanzes die ganze Richtung
und Regierung beym Gebrauche und Fortrudern oder
Schlagen hat, und daß das Untertheil des Schwan-
zes der Bewegung des Oberntheils nur allmählig
folget; ja, daß auch in dem Oberntheile eine starke
Senne oder weit mehr Lebhaftigkeit befindlich, als
im Untertheile, und deswegen auch das Gefieder stär-
ker, größer oder gar länger ist: So bald der Fisch
im Wasser fortgehen will, so beweget sich des
Schwanzes Obertheil am ersten, und dies geschieht
auch, wenn er schlagen will: Und nun erinnre man
sich, was ich von dem Stöhre beygebracht, dessen
Schwanz breitet sich sehr aus. Er hat eine überaus
starke Senne gleich einer Springfeder im Obertheile;
und folglich so schließt man daraus: je breiter der
Schwanz, desto größer ist die Stärke. Ganz be-
sonders ist der Schwanz eines Stöhrs: er gleichet
dem Schuhe eines Schifruders von starken Knochen,
weshalb er auch hieran im Fange nur kann feste ge-
macht werden. Der Korkkofedo auf der Goldküste
ist so breit als lang, und dessen Schwanz ist gleich
einem halben Monde. Des Chinesischen Gold- und
Silberfisches dreygablicht. Wer erkennet nun nicht
hieraus die allerweiseste Vorsicht: Deus et natura ni-
hil faciunt frustra. Weiter die Sache auszuführen,
erlaubet der Platz nicht. Man erwege die elastische
Kraft der Springfeder, welche aus lauter fetten und
sennigten Knorpeln bestehet, und mit den stärksten
Bändern und Flechsen angestrenget, oder aufgespan-
net ist, die alle durch das verlängerte Mark belebet

 sind,

sind, und halte solche zu der Größe dieser Maschine, so wird man zugestehen, daß alle diese Wirkungen, wovon wir reden, nach den ewigen Bewegungsgesetzen der Natur aus ihrer Structur nothwendig erfolgen, wie es der Schöpfer geordnet.

4) Die **Gestalt** und Mannigfaltigkeit dieses Gliedes ist senkrecht oder wagerecht g). Etliche Fischschwänze sind flach, platt und glatt, etliche eingeschnitten und zwar einiger Arten tief, als der Barben, welche fast gespalten; einiger rund, dreyeckigt, pyramidal, kegel- sichel- mondförmig, einiger hohl, einige hängen zusammen mit der letzten Floßfeder, einige sind oberwärts glatt, und unten mit Federn bis ans spitzige Ende versehen, als der Welze. Aus allen erhellet, daß es dem Schöpfer nicht unmöglich gewesen, alles nach seiner Art schöne zu bilden und zum Nutzen zu erschaffen.

5) Der **Nutzen** zeiget sich von sich selbst. Es geschiehet dadurch die Bewegung des ganzen Leibes, und einfolglich thun es nicht die Floßfedern; deshalb sind auch die Fische an diesem Theile des Leibes weit stärker, und mit Muskeln versehen h), als an übrigen Theilen ihres Cörpers. So weise, so wohlgesetzt, ja so ganz unvergleichlich hat der Schöpfer alles eingerichtet, auch an den Gliedmaaßen, worüber oft eitel gesinnte

g) *Art.* Cauda multum variat, nulla adest in serpentis marini, et acus lumbriciformis specie; secundum situm vel perpendicularis vel horizontalis; secundum figuram vel in extremo rotunda vel æqualis vel cuspidata, vel excavata vel bifurca vel falcata p. 5. et 6. de part. pisc.

h) *Derhamm* Physicoth. 9. B. 2. c. conf. *Borellus* de motu animalium Tom. II. *Scheuchzer* in Physic.

gesinnte Menschen selten eine Reflexion machen; und dieses mußte erwiesen werden, weil dieser Theil vornämlich zu dieser Bewegung gehöret.

IV. Abschnitt von Floßfedern.

Nach dem Hauptheile des Körpers folgen nun die unentbehrlichen Stücke und besonders die Floßfedern i), oder Finnen, wie sie die Schiffer heissen, zu betrachten: Wir bemerken abermals um der Ordnung willen die Zahl derer Federn, ihren Unterschied und Mannigfaltigkeit, ihre Befestigung und Stärke, ihre Gestalt und Farben und dann letztlich ihren Nutzen.

1) Die **Zahl** der Federn ist bey allen Fischen nicht einerley, wie die Federn selbst: einige sind scharf und spitzig: einige weich und knorplich: die Stockfische haben drey auf dem Rücken: die Lachse und Forellen zwey: der Hering, der Hecht k), eine. Die meisten Fische haben zwey Floßfedern forn an den Ohren und hinten bey dem Bauche, oder gegen dem Schwanze,

 in

i) Daß der gelehrte Herr **Klein** die Fische nach ihren Floßfedern eintheile, ist bereits oben angemerket: *Artedi* l. c. p. 3 setzt: Pinnæ differunt secundum numerum, est vel vnica, vt in Ophidio lumbriciformi, l. duæ, l. tres, l. quatuor, l. quinque, l. sex, l. septem, l. octo, l. novem, l. decem, l. plurimi, ut in thynnis. Secundum situm l. in dorso et ventre: l. in dorso tantum, l. in ventre tantum: secundum figuram l. trinangulæ, l. rotundæ, l. parallelogrammæ: secundum proportionem, l. multo minores ventre, l. longiores toto corpore.

k) Es ist von der Hauptfloßfeder hier die Rede, diese hat funfzehn Federn, welche sich alle theilen lassen, die erste ausgenommen, und oben als eine Federnelke sich ausbreiten und aus vielen Gliederchen bestehen. vid. die besondere Beschreib. in Parte speciali.

in jeder ist wieder das Gefieder genau abgezählet: Die Aale und mehr dieser Art Fische haben nur ein paar auf den Seiten und eine einzige oben, die sich aber den ganzen Rücken lang vom Mittel des Leibes bis zum Schwanze erstrecket. In dem besondern oder andern Theile wird man bey jeder Art Fische solche besonders angemerket finden, z. E. die Finne am Bley hat 27 Federn, die beyden am Bauche jede neun Federn, und so fort an. Der gelehrte Naturkündiger Scheuchzer hat in seiner Physic l) die Fische darnach eingetheilt, und solche mit Namen genennet, welches hieher zu schreiben zu weitläuftig wäre. Eben diese Eintheilung gefället dem großen Klein, so derselbe besonders in seinen Missubus beobachtet m).

2) Die Situation, Unterschied und Mannigfaltigkeit ist ebenfalls nach dem Geschlechte der Fische unterschieden. Einige haben am Schwanze noch eine kleine Speckfeder n), als die Forellen, und zwar von Zinnoberrother Farbe. Einige haben zwar Floßfedern an Ohren, aber nicht am Bauche zugleich, als der

Welz

l) P. II. special. Physic. p. 410 seq.

m) Pisces notabiles

Pinnis dorsalibus {
- Tripterus, Callarias.
- Pseudotripterus: Pelamys.
- Dypterus: Trutta, Mullus.
- Pseudodypterus: Glaucus, Blennus.
- Monopterus, Perca, Percis.
- Pseudomonopterus, revera pseudopterus.

n) De Pinna Truttarum parua adiposa negat *Artedus*, pinnam reuera esse et colligit frustra naturam egisse, quod ille nullum praestet usum in natando et annumerat membranis mollibus et humidis. Wir behaupten, der Schöpfer habe solche der Forelle zur Schönheit und Zierde gegeben.

Belz und so ferner. Einige Floßfedern sind biegsam,
ndre steif: einige sind kurz eingebogen, wie bey der
Meertaube, einige haben zwey Floßfedern, aber eine
avon ist stachlicht, die andere weich, wie der Meerwolf,
nd unsre Stockbaarse: einige haben zwar nur eine
loßfeder, welche aber theils biegsam, theils stachlicht,
s die Fleckbraßmen und andre dieses Geschlechts.
Mit ganz erstaunender Mühe hat der mühsame **Artedi**
cht allein die Floßfedern, sondern auch jeden Sta-
el und Gefieder gezählet, welchem auch der gelehrte
Linnäus in seinem Systemate gefolget. Warum aber
anche mehr als eine Rückenfloßfeder haben, hat der
ochverdiente Herr D. **Hebenstreit** in seinem gelehrten
rogr. de org. pisc. ausgeführt: die Worte sind werth,
aß wir sie hier lesen: „Lucio, sagt er p. 13 seq.
hirundini; abulo nostro et nasoni unica dorsalis
inna sufficit, quod secundo flumine delati, aut con-
a torrentis undas ascensum molientes, alio remigio,
uam cauda non indigeant, reliquis pinnis ad aequi-
brii necessitatem ita dispositis magno cum artificio,
: brevior dorsalis et unica, impelli fortius ab undarum
olumna situmque hoc ipso corporis mutare nequeat.
Quodsi ex altera parte consideres, quam egregie col-
ictandum sit cum fluctibus, pelagio piscium populo,
ui alto mari degunt, negari nequit ad itineris et secu-
tatem et celeritatem plurimum conferre, quod ille
ut longissima una, aut pluribus pinnarum dorsalium
rdinibus, quasi tot velis, nereidum campos peram-
ulet. Hic eadem lege natura providit, ut essent,
uibus prior pinna, siquidem illa duplex fuerit, in-
gnibus armetur pro natatus constantia spinis, poste-
iore molliore et flexili, quo ordine deprehenduntur

 alii,

alii, quibus radii in pinna sunt aristati, exemplo Fabri, alii vero quibus iisdem sunt mutici, quorsum Draco, Trachurus et Lupus spectant, cum ex altera parte existant, quibus utraque pinna mollior est et inermis, ut in Mugile, Atherina, Merlucio, quos hoc ipso littoribus propiores, quasi sibi ipsis diffidant, et imbellibus remis magnum aequor findere nolint, deprehendere solent piscatores.

3) Ihre **Befestigung** und **Stärke** aber verdient besonders erwogen zu werden: Die Federn, womit sich die Fische schützen, sind noch vielmehr befestiget, als die biegsamen und weichen: So ist z. E. die obere Floßfeder am Baarse mit lauter Stacheln mitten im Rücken eingesetzet, und correspondiret mit denen Gräten, so oberwärts des Rückgrads stehen: Welcher Fisch nun oberwärts wenig oder keine Gräten hat, da gehet der Stiel von Floßfedern tiefer ins Fleisch und ist ins gevierte gesteilet, so, daß die Federn recht fest und steif stehen müssen, welche überdies aus eben der Ursache mit starken Mäuslein versehen sind, um die Federn nach Belieben zu bewegen. Man versuche einmal, wenn der Fisch sich bärschet die Federn nieder zu drücken, so wird man den Widerstand gewahr werden. Damit ich nur von Kleinen ein Beyspiel gebe, so überlege man die Befestigung der stachlichten Federn an den Kiefern, an dem Bauche und Rücken der Kaulbaarse, die starken Mäuslein, die Stiele im Fleische, die Flechsen an der Brust; das Blut in Händen hat uns oft der Wahrheit überführet.

4) Die **Gestalt** und **Farbe** derer Floßfedern dürfen wir nicht übergehen. Alle Federn werden durch

durch ein zartes Band gespannet, welche sich nach Belieben ausbreiten und zusammen legen, dieses Band ist mit mancherley Farben, Punkten und Strichen durchzogen nach dem Unterschiede der Fische, daher denn die Floßfeder selbst bald Zinnoberroth, bald in Golde, bald in Silber, bald marmorirt, bald perlgrau, bald schwarz, bald weiß, bald grünlicht, bald blau, bald bund und dergleichen erscheinet. Der Wallfisch hat keine Floßfeder auf dem Rücken, sondern nur hinter den Augen, nach Proportion seiner Größe, ungemein schön mit weißen und schwarzen Strichen gemarmelt. Durch andre sind gleichsam schwarze Queerbalken gezogen, die mit denen Strichen des Leibes harmoniren. Ja die Floßfedern sind so zu reden die Flaggen und Wimpfel, worinn die Fische ihre insignia führen, womit sie der Schöpfer geadelt. Am schönsten, und man dürfte sagen, am wundersamsten ist das Speckfloßfederchen bey dem Forellengeschlechte, so hochroth, so fett, so geflammt, daß man wohl siehet, es sey theils zum Unterschiede, theils zur Zierde dem Fische gegeben worden. Zu Heliopolis in Syrien war in dem heiligen Teiche ein Fisch mit einer güldenen Floßfeder o), vielleicht war es eine Art der Goldfische, so man noch an den afrikanischen Küsten in China und Japan findet, woraus ihre Vornehmen so viel Wesens machen. Vielleicht könnte man mit gleichem Rechte sagen, daß unser Xantus oder Zander eine silberne Floßfeder haben, welche einem Wappen gleichet, dessen Felder mit schwarzen Punkten gezeichnet,

o) Welthistor. P. II. p. 173. §. 192.

mit vierzehn Floßfedern, so scharf als Nadeln, das Ohrgefieder hat dreyzehn Federn, jede Brustflöße fünf Federn, die obere Schweifflöße 23 Federn, die untere Schweifflöße dreyzehn Federn; jedoch es sey genug davon hier berühret zu haben: der Leser würde eher ermüden, als mir Beyspiele anzubringen Gelegenheit fehlen. So weiß die weise Hand Gottes sein Geschöpfe so tausendfältig zu zieren, so schön zu bilden, so artig zu färben, so regelmäßig anzubringen. Sollte dich dieß, o Mensch, nicht in Verwunderung setzen.

5) Und das überführet uns noch mehr der Nutzen, welchen die Fische von den Floßfedern haben. Wie die Flügel den Vögeln zum Fliegen behülflich seyn, so dienen die Floßfedern den Fischen zum schwimmen, wiewol bey den fliegenden Fischen, die Brustfloßfedern sowol zum Schwung und Flug übers Wasser, als zur Bewegung im Wasser dienen. Sie dienen ferner zur Verhütung des Schwankes: Die an der Brust brauchen die Fische statt der Hände, sie arbeiten, sie rudern, sie spielen, sie bewegen sich damit: Und die am Bauche, weil die ersten nicht so weit reichen, thun das am Unterleibe, was die vordersten am Kopfe, und halten den Fisch vermittelst der Rückfeder, daß er von keiner Seite zur andern wanket: Die letzte Floßfeder gehöret zum Steuerruder oder zum Schwanze, welcher die ganze Bewegung regieret. Die Brustflößen sind vermittelst starker Mäuslein an einen gemeinen Knochen im Fleische und Haut befestiget; hingegen in den Rücken- und Bauchflößen ist jede Feder oder Stral, vermittelst starker Mäuslein an einem spitzigen Knöchel oder

Gräte

Gräte im Fleische und Haut befestiget; welches man
on den Speckflößen nicht sagen kann, und die daher
uch nicht zum schwimmen dienen. Die Floßfedern
ienen zum über und unter sich schwimmen, zum stei-
en oder fallen. Stehen die Floßfedern aufrecht, so
rümmet sich der Schwanz, der Kopf sinket nieder-
därts, mithin fähret der Fisch in den Grund: stre-
ken sich die Seitenfloßfedern, so schwimmet der Fisch
ber sich: die beyden untersten Floßfedern (wie schon
ngemerket p) haben auch den Nutzen, weil die Luft-
lase unten gegen den Bauch, der Mittelpunkt der
Schwere aber oben bey einigen im Rücken gepflanzet,
o müßte der Fisch allezeit auf dem Rücken liegen und
chwimmen, wo nicht die Bauchfloßfedern statt der
Füße dieneten, worauf er im Wasser aufrecht stehet.
Es giebt Fische, die keine Bauchfloßfedern haben,
ndere, die nicht grätigt sind, dagegen einige zwey
der drey Floßfedern auf dem Rücken haben; auch
rätigte, so mit einer oder zwey Floßfedern versehen.
Diejenigen, welche Floßfedern haben, gehen auch
nehr auf dem Grunde, und verrichten ihre Bewe-
gung meist vermittelst des Schwanzes, als der Aal;
ndere haben wohl wenigere, oder schwächere Floß-
edern, aber hingegen doppelte Luftblasen, andere
dürfen ihren Fraß und Unterhalt nicht so weit su-
hen; jedoch es dienen die Floßfedern den Fischen
nicht nur bloß zum Schwimmen, sondern auch zum
Schutze, wie den Baarsen, andern auch zur Zierde,
ndern auch zum Unterschiede des Geschlechts. Und
ver kann alle Absichten des großen Schöpfers er-
athen?

V. Ab-

p) Scheuchz. Kupferbibel p. 406.

V. Abschnitt, von Haut und Schuppen.

Nun folgen die Theile, welche die Fische bedecken: das ist ihre Haut, das sind ihre Schuppen und Schilder. Wir machen also der Vorschrift nach zwey Absätze:

1. Die **Haut** bestehet aus flechsernen und spannadrigen Fasern, die alle gespannet sind, und sich noch weiter ausspannen lassen, damit sie zusammen kriechen, wenn der Fisch dürre wird, aber sich auch weiter ausdehnen, wenn er fetter wird, und solchergestalt schließt sie genau an und ist bey vielen Fischen doppelt, als am Aal, bey vielen fett und glänzend, als am Schley, bey vielen schlüpfrig und schleimicht, als an den Peißkern, Kaulbaarsen ꝛc. Bey einigen harte, als an den Cabeljau, bey einigen trocken, daß sie kaum untertauchen, als an den Floren oder Sicilianischen Brücken: bey einigen vielfärbig, als unserm Goldfisch ꝛc. bey einigen gepanzert, als am Stöhr: bey einigen ungemein hart, als an den Wallfischen und Sonnenfischen, und so fort an. Bey allen aber nützlich, sowol den Fischen den Leib schlüpfrig zu machen, ihn zu beschützen vor dem Wasser, daß es nicht leicht ins Fleisch eindringe, wie auch die Ausrauchung der natürlichen lebendigen Wärme zu verhüten; als auch den Menschen, welche die Fischhäute brauchen zu ihrer Kleidung q), zu ihrem Hausrathe und zu tausend Dingen mehr r), jede nach Beschaffenheit der Sachen,

q) Meist alle Völker gegen dem äußersten Norden kleiden sich mit Fischhäuten: Sie brauchen sie zu Decken, zu Riemen, und was ihnen sonst die Natur versaget.

r) So brauchen die Bauern die Haut des Aals zu Bändern der Dreschflegel, die Vornehmen die Haut des Stöhrs zum Beschlag

en, der Gewohnheit des Landes, der Entbehrung
nderer Materialien. Ich füge zu diesem Absatze
och zwey Anmerkungen bey. Eine ist: die Fische,
ie keine Schuppen haben, haben auch mehrern zä-
en Schleim und festere Häute, als des Stöhrs,
essen Haut mit Schilden bedeckt, der Seefische,
rößtentheils den Narhwals, Meerschweins und an-
ern. Die andre ist: Alle Fischhäute sind voller
Schweißlöcher, um der Gesundheit der Fische zu stat-
en zu kommen, und so hat auch hier der weise Bau-
meister alles nutzbar machen und wohl anbringen
wollen.

Die **Schuppen** s) sind den Fischen besonders
igen, und bedecken den Körper gleich einem Panzer.
Allein was soll ich thun; soll ich der Vielheit geden-
en, soll ich ihre Figur entwerfen, soll ich ihre Be-
schaffen-

schlag der Kästlein, die Türken machen ihre Säbelscheiden von der Haut der Engelrochen oder Mönchsfische, wir nennen es Chagrin u. s. f. vid. infra vom Nutzen und Gebrauch.

s) Squamæ ex plurimis lamellis constant, piscium carnem defendunt, ne ab aquæ continuo allapsu flaccescat, crescunt cum pisce, et si jacturam passæ fuerint, restituuntur. *Klein* Missu IV. p. 8. Die Aalförmigen Fische haben auch Schuppen, aber sehr klein: Dem Aal aber spricht Herr **Klein** alle Schuppen ab, und behauptet, daß solcher denen Israeliten verbothen gewesen contra **Leeuwenhoek.** Vom Salm oder Lachs spricht *Deslandes*: Les saumons sont couverts de petites écailles - Il est vrai, que quelque autres poissons en manquent tout à fait; mais en trouvera, que leur peau, si on la considere bien au microscope, n'est elle même qu'un tissu des écailles trés minas qui echappent aux yeux. *des Saumon.* p. 177. Unsere Lachse haben alle Schuppen.

schaffenheit beschreiben, soll ich des Nutzens erwehnen, oder soll ich ihre Farbe und Schönheit schildern? Um nicht trockenen Fußes vorbey zu gehen, aber auch alle Weitläuftigkeit zu vermeiden, so kann ich mich niemals genug wundern über die bemühte Hand des Schöpfers, welcher die Schuppen so schichtweise gesetzet, ja, was sage, gesetzet, gezählet, keine einzige muß aus der Ordnung seyn, keine muß fehlen, jede hat ihren Platz und in einer solchen Symmetrie, die auch nicht die allerklügsten überdenken, geschweige denn nachmachen können, die gegen den Hals, Kopf und Schwanz sind gepreßter, kleiner, schmaler, so auch am Rücken oberwärts und am Bauche unterwärts länglicher, und schließen so genau, als ob sie mit allem Fleiße und vieler Mühe eingereihet wären, sie verneuern sich jährlich, wo nicht allezeit im ganzen, dennoch in ihren Theilen ff). Besondere Gedanken hat davon Herr von **Reaumur**, Präsident der Akademie der Wissenschaften in Paris. Der Karpfen hat über 6000, der Schley an 10000, der Zander 20000, der Hecht 8960 Schuppen, hundert andrer Fische zu geschweigen: Der Stöhr hat statt der Schuppen Schilder und Steinlein, desgleichen eine Art Schollen auf einer Seite: und so noch mehr Seefische, deren Häute gleichsam mit Steinen besäet sind. Ob aber aus denen Schuppen das Alter der Fische zu beurtheilen, wie **Leeuwenhoek** gläubet, ist schwerlich zu glauben, viel eher könnten es die Zähne thun. Noch mehr zu verwundern ist: so eine große Menge

ff) *Reaumur* sur la formation des écailles des poissons, Memoire de l'Acad. 1716.

Menge es von Fischen giebt, so viel der Geschlechter
eyn, so hat doch jede Schuppe bey jeder Fischgattung
hre besondere Zeichnung. Hoek hat durch ein Ver-
rößerungsglaß die Schuppe einer Sole bemerket,
nd Scheuchzer hat sie in seiner Kupferbibel t) u).

A. Die Schuppe eines Kaulbaarses ist in Form einer umgekehrten Mayblume mit sieben Spitzen, ohne die zwey Stützen, sie ist durchs Glas, gleich einer versilberten Muschel in hellscheinendem Glanze: alle neun Blätterchen sind an der Seite, wo sie liegen, gehöhlet, als Hohlziegel auf der andern Seiten

t) p. 406. T. 239.

u) *Artedi* machet davon folgende Abtheilung l. c. p. 16. variant:

a) Secundum numerum
  1. nullæ sunt in Petromyzo, Delphinis et Balænis.
  2. paucæ in Congris, Anguillis.
  3. plurimæ et confertim sibi impositæ ut in Esocibus etc.

b) Secundum situm
  1. Densæ aliæ aliis impositæ, ut in Esocibus.
  2. imbricatim sitæ, ut in omnibus cyprinis, salmone.
  3. admodum raræ et sibi non contiguæ, ut in anguillis etc.

c) Secundum figuram
  1. subrotundæ, ut in clupeis, salmonibus.
  2. oblongorotundæ, ut in Gadis.
  3. unum latus rectum habent, reliqua parte rotunda, ut in percis.

d) Secundum proportionem inter se et respectu ad nostros sensus maximæ, maiores, minores, mediocres, exiguæ et minimæ.

e) Secundum qualitates alias.
  1. in tactu molles et læues.
  1. duræ et simul asperæ seu tantillum aculeatæ.

Seiten erhöhet und rund, unten dicker wie oben, wie die Blättlein von Maßlieben.

B. Die **Schuppe des Stockbaarses** ist gleich einem Rosenblatte, so mit sechs Spitzen gezanket: siehet man solche durchs Glas an, so ist sie in Silber geflasert, und rings herum rauh, oder gezänket.

C. Die **Schuppe vom Rothauge** ist fast einem Spinnegewebe gleich, länglich als ein Schild, doch in ganz accurate vier Theile mit Linien getheilet: das unterste Quartier pranget mit vier etwas erhabenen und zusammen hangenden Blätterchen, die beyden Seitenquartiere, so die andern Schuppen decken, sind platt und ohne Zeichnung, das oberste Quartier ist in sieben Theile getheilet, weiß und glänzend. Die Linien, die das Schild theilen, sind rein, schön und gleichabstehend.

D. Die Schuppen des **Karpfens** sind ein stumpfrunder Schild, in vier Felder getheilet: durch das Glas siehet man in unterm Felde 24 Linien: die Seitenfächer sind platt: das oberste Fach gleichet dem untersten, nur mit vielen kleinern und zärtern Linien: die ganze Schuppe glänzet, wie ein klarer Seidenzeug, aschfarbig und goldgelbe bey alten Karpfen: doch ist allezeit die Farbe nach dem Orte, Alter und Wasser unterschieden.

E. Die Schuppe der **Barme** ist länglich in vier Quartiere getheilet: das unterste und oberste ist geblümt mit lauter Zügen, die Seitenquartiere sind wie ein Crystall.

F. Die Schuppe des **Hechts** ist durchs Vergrößerungsglaß ein pur Silbermohr in hohem Glänze, länglich, wie ein Schild, unten eine Blume von

zwey

zwey Blättern mit drey Strichen, alle etwas erhoben, gleich einer Hohlkehle und nach Proportion der Glieder, woran sie stehen, entweder kleiner, schmäler oder geschobener.

. Ohrmuschelförmige Schuppen hat die Spiegelkarpfe ganz sparsam zertheilet: sechseckigte hat der Scarus: scharfschneidende die Ziege. Mehrere nicht anzuführen.

Die Beschaffenheit der Schuppen ist ein schaytes Wesen w), welches fast Horn und Nägeln eich kommt, so aus einem Salze und irdischen Theile stehet, daher auch die Preußen (de plebe sermo est) e abgedorrten und kleinen Fischschuppen besonders m Baars, vors Fieber, als ein sicheres Remedium in randtewein eingeben. Desgleichen ist auch in Litauen und Polen bekannt, sie erwecken ein starkes rbrechen und gehöret für starke Naturen. Auch giebt Fische, welche beinerne und knöcherne Schuppen ben, dergleichen Herr Klein in Missu IV. Tab. 14. 1. vorstellet. Der Fisch ist spitzig, damit gepanrt, von Aussicht wie ein Weyh. Bey Catesbejo eißt es die Seeschwalbe. Und so giebts noch mehre Gattungen. Wer ist aber vermögend, alles so ürdig vorzustellen, als es die Hand der Allmacht geildet. Die Schuppen des Judenfisches sind eines alben Reichsthalers dicke, in Vergleichung des Körers, der oft 4 bis 500 Pfund wieget. Alle Kropfsche hingegen sind ohne Schuppen.

Un-

w) *Art.* de part. pisc. p. 15. ex substantia cornubus et unguibus affini constantia, quod incisio, crematio in igne & odor teter adustus docent.

H

Unvermerkt komme ich auf den Nutzen, den auch die Schupp n geben: daß sie den Körper schützen und decken, damit er nicht trocken werde, und die Haut schlüpfrich erhalten, ist etwas bekanntes. **Mo**ses lehret auch, daß die Fische, welche Schuppen haben, die gesundesten zu essen. Denn nach diesen heiligen Schriftsteller haben einige Floßfedern und Schuppen; andere Floßfedern und keine Schuppen, mehrere Schuppen und keine Floßfedern, ja einige weder Schuppen noch Floßfedern. Und hieraus kann man leicht schlüßen, warum die Juden keinen Aal essen, obgleich **Leeuwenhoeck** durchs Vergrößerungsglas an denselben Schuppen entdecket; denn sie fallen doch nicht in die Augen. Bey den Römern wurden nur schuppichte Fische zum Opfer gebraucht x) dieß nannten sie pollucere; Sacrificium polluctum. Außer dem **Scarus** eine Art Meerbrachsmen, weil er sehr theuer und rar war y), welchen man nicht opferte.

Die **Farben**, die Figur, die Ordnung, die Erhöhung, die Lebhaftigkeit, geben denen Schuppen ihre **Schönheit**. Man hat sie von allen nur ersinnlichen Farben, schwarz, silberweiß, übergüldet, perlengrau, carmosin, feuerroth, blaß, braun, dunkelbraun, bleyfärbig, blaulich, blau, himmelblau, brandgelb, citronenfärbig, schwefelgelb, grün, dunkelgrün, grasgrün, meergrün, leingrün, lichtgrün, milchfärbig, aschfärbig, tauben-

x) *Plinius* ex Cassio Heronina Lib. 32. c. 2. Numa constituit, ut pisces, qui squamosi non essent, ne pollucerent, oder wie *Scaliger* es hat: Pisces, qui squamosi non sunt, nei polluceto.

y) Squamosos omnes praeter scarum polluceto.

ubenfärbig, abwechselnd gemengt, erhöht, und
er kann alle Schönheiten erzählen, womit der
Schöpfer uns das geschuppte Heer angenehm ma-
en wollen.

VI. Abschnitt,

von den natürlichen Oeffnungen.

Auch diese müssen hier nicht übergangen werden,
s ein nothwendiges Stück, so zum Leben des Fi-
hes gehöret. Wir finden aber die natürlichen Oeff-
ngen:

1. Welche die Luft einnehmen und von sich geben.
2. Die Oeffnung des Saamenganges, und denn
3. Die Oeffnung, wodurch der Unrath weggehet.

Die erste ist ohne Zweifel die bekannteste, die Glied-
aaßen aber, so der Schöpfer den Fischen gegeben,
e Luft einzuziehen und wieder von sich zu stoßen, sind
ey allen nicht gleich noch von gleicher Zahl. Die
Wasserblaser, so durch die Lunge athmen, haben
ußer Mund, Rachen, Blaselöcher oder Röhren, wo-
it sie das eingesogene Wasser und mit dem Wasser
e Luft von sich blasen. Die Wallfische, Meer-
hweine, Sturmfische eine: die Jubarts, und,
enn wir Artedo folgen, auch einige andere Arten
on großen Fischen zwey Blaselöcher. Der Narhwal
der Einhornfisch auch nur eine dergleichen Oeffnung
uf dem Kopfe mit einer Valvula oder einem Verschla-
e, dadurch der Fisch das eingeschlurfte Wasser bey
er Ausathmung wieder von sich spritzet, wie solches
Anderson genau beschrieben. Daß aber dieses Loch
bey einigen auf der Stirne, bey andern im Nacken,

 bey

bey andern im Schnabel, wie Herr **Linnäus** z) meynet, widerspricht Herr **Klein** und andere, welche aus der Erfahrung reden, haben solches Blaseloch allezeit oben auf dem Kopfe bemerket, so wie wir solches an unsern Brücken oder Neunaugen finden. Alle andere Fische brauchen Mund und Kiefern dazu, diese letztern mögen nun verdeckt oder offen seyn. Der Bau derer Kiefern ist von ganz besonderer Art und von einer sehr weisen Einrichtung: ja des Schöpfers Meisterstück bey den Fischen, wie solches weitläuftig und ausführlich im Anfange dieses VI. Cap. abgehandelt worden, sie sind alle wie Hohlkehlen oder Rinnen, die mit leichten Häutchen bedeckt sind, und welche durch die darinn liegende Adern die Luft zum Herzen führen, und die Kiefern an und für sich selbst bestehen aus einem schleimigten Wesen, das Luft und Wasser einsaugen kann. Man nennet es die Federn (plumas) oder insgemein den Kamm an den Fischohren.

Das andere Stück in dieser Abtheilung ist das nützlichste, nämlich die **Oeffnung des Saamenganges:** diese ist noch hinter dem After. Bey großen Fischen ist solche Oeffnung viel kenntlicher, als in kleinen. Jedoch kann man solche bey den Schleyen sehr merklich sehen, zumal zur Zeit der Laiche, da dieß Glied sehr aufschwillt, besonders an den Weiblein, sonst ist es die andere Zeiten dicht zu, gleich an dem After. Ob einige mehr als eine Oeffnung des Saamenganges haben, zweifele, und was **Jonston** von den Schellfischen aus andern anführet, ist eine Ueber-

z) in Systemat. Natur. *Klein* in Hist. Piscium. add. *Jablonsk.* Lexic. sub voce: Wallfisch.

lebereilung: Vulvam habent bifariam juxta *Rondetium*: quadrifariam juxta *Bellonium*. Die Natur raucht dergleichen Verdoppelung nicht. Von grössern Fischen so männliche und weibliche Geburtsglieer haben, und lebendige Junge auswerfen, wird nten bald ein mehrers folgen.

Das dritte Stück ist das nöthigste, die **Oeffnung**, wodurch der Unrath aus den Gedärmen ausgeführet wird. Dieser After wird durch ein ringförmiges Mäußlein geschlossen, und durch das Erhöhungsmäußlein eröffnet. Diese Oeffnung ist bey n Fischen allezeit am Ende oder nach der Mitte des Bauches; bey einer Schollen Art aber auf einer Sei- a). Und kein Fisch hat den After so nahe am Maule als diese Gattung.

Wallfische, Meerkälber, Meerschweine, und le, welche lebendige Junge zur Welt bringen, haen auch einen **Nabel**. Man sehe nach *Kleinii* Misc. p. 24. in anatome Phocænæ.

VII. Abschnitt,

on den besondern Abzeichnungen der Fische b).

Ist die vorhergehende Abhandlung manchem Lee zu trocken, so wird diese desto angenehmer seyn.

 Wir

a) In alterutro latere, in unica Pleuronecti specie. *Artedi* de part. P. p. 14.

b) In der *Histoire naturelle*, so 1749 zu Paris in 15 Quartbänden edirt wird, ist versprochen worden, im sechsten Theile eine Methode alle Arten Fische an gewissen Merkmaalen zu kennen. Es haben auch andere schon nach dergleichen Merkmaalen ihre Methode abgefaßt, und die Fische in ihre Arten und Gattungen vertheilet. Hier aber geschichet es nur in der Absicht, die Ehre des Schöpfers zu erhöhen, und die schläfrigen Menschen aufzumuntern; ist folglich nicht vor Gelehrte.

Wir theilen aber diese Abzeichnungen entweder in gemeine und bekannte, oder besondere und seltene ein. Gemeine Abzeichnungen in den Fischen sind:

1) **Flecken:** nicht die Kupferflecken, welche die Rohrkarpfen und einige Arten Weißfische bekommen, wenn sie krank sind, so man auch an den Forellen bemerket; sondern die den Fischen eigenen Flecken, z. E. die Kaulbaarse, welche in solcher Ordnung am Körper gesetzet sind, als ob sie schwarz geätzet worden, zumal, wenn die obere schleimichte Haut weggenommen wird. Der oftgelobte Herr **Klein** hat auch dergleichen Seefische nach dem Leben stechen lassen, besonders in dem IV. Missu, da die Haut des Fisches schwarz und die Puncte weiß, und auf der XI Kupfertafel figur. 5 stellet er eine Gattung viereckigter Fische vor, welche auf dem Schwanze einen großen runden Fleck haben, sonst kommt diese Art dem Fische bey, welchen **Kuysch** den Soldaten nennet. Die Beschreibung p. 37. Missus IV. ist diese: ad caudam brunna macula circulari intra iridem albicantem, opthalmos. Auch kann man hieher rechnen, eine Art Krammetfische, welchen die Griechen Κίχλη von den Flecken also genennet, vid. **Jonston**, **Aldrovand**, und andere. In dem Hafen St. Vincent sind die Bärse nicht sowohl wegen ihrer stralenden Augen, als den sechseckigten Flecken in sehr glänzender blauen Farbe Betrachtungswürdig. Am wundersamsten ist der so genannte **Meerteufel** oder **Meerkrot**, welchen andere die Seefledermaus nennen, die wir im III. Missu Tab. III. n. 4. abgebildet, und in Cabinetten großer Herren abgetrocknet finden. Die Brasilianer nennen diesen Fisch Gucucuja. Gewiß, man

muß

muß beym Anblick dieses Fisches erstaunen. Man stelle sich nur eine recht große Kröte mit vielen Flecken vor, oder eine Schildkröte mit gleichen Flecken, und sehe diesen Fisch an: der Kopf ist gehörnet einem Pflugschaar gleichend, und der Körper voller ungleichen Flecken. Lateinisch ist dieser Fisch Rana piscatrix genennet worden. Ist nicht jemand verwehnt und zum Eckel geneigt, so wird man noch zehnmal und abermal dieses Geschöpfe ansehen, und in der Stille der weisen Absicht des wunderreichen Schöpfers nachsinnen. Jedoch, Flecken finden sich noch in sehr vielen Arten und Gattungen von Fischen; ich muß gezwungen abbrechen.

2). Auch **Puncte** tragen viele Fische an ihrem Körper, und diese nicht einer Art, nicht einerley Farbe. Eine Art Kugelfische, die Meertaube genannt, trägt dunkle Puncte; das schöne Forellen-Geschlecht lebhaft rothe, welche, wenn der Fisch abstehen und sich zum sterben neigen will, blaß werden. Schmerlen, Gründlinge haben solche in solcher geraden Linie, als ob die Natur sich besondere Mühe gegeben, solche in einer Schnur gleichen Linie nach der Meßkunst zu setzen. Mehrere Beyspiele kann der begierige Leser hinzu setzen. Die Rattenschwänze bey St. Vincent an den afrikanischen Küsten, sind über und über mit runden Puncten beleget, desgleichen auch die Petinqualos in Brasilien u. s. w.

3). Den Flecken und Puncten folgen die **Streife und Bänder**. In unsern Flüssen und Seeen findet man solche an den Stockbaarsen, welche mit einem fünffachen auch sechsfachen Bande, den dicken Leib umwunden tragen. Aber noch viel häufiger findet

man solche an vielen Seefischen: die Cavallos ein
kleine Art, von gutem Geschmacke, heller Silberfar
be an den afrikanischen Küsten, haben stachlichte Strei
fen an beyden Seiten über die Hälfte des Leibes. De
Stromatheus, ein Fisch in Aegypten, pranget mi
den schönsten Goldstreifen. Und so hat auch de
Meerteppich, (fratola oder fiatola) die allererlesenste
Gold- und Silberstreifen. Die Tænia ist flammich
gestreift und heißt deshalb auch Flambeau. Etlich
Streife gehen nur über das Auge der Fische, etlich
Bänder über den ganzen Leib die queer herunter, al
an der Meerdrossel, Turdus, Pselta oder Europus, wel
cher in dem kleinischen schönen Werke im IV. Missu be
schrieben und abgebildet ist. Bey andern Fischen ge
hen die Bänder Bogenweise; bey andern Schacht
weise; bey einigen die Länge; bey einigen sind viel
bey andern nur eins zu finden. Wie schön ist nich
mein Gott in allen seinen Werken, wie blöde ist nich
mein Verstand dieß alles zu bemerken?

4). Auch **Sterne** haben einige Fische, als be
sondere Abzeichnungen unter tausenden: ich muß wi
der Willen bey allen kurz seyn. Von den Nadelfi
schen haben einige Arten nicht nur Bänder, sonder
auch sterngleiche Flecke, und allerhand Figuren. Un
in der Haut einer Art Platteißen und Steinbutte
bemerken wir recht ordentlich achtzehn eingedruckt
regelmäßige Sterne. Das Dreyeck, Piscis triangu
laris, so ich in Cabinettern gesehen und beym belobte
Herrn Klein finde, ist auch mit Sternen bezeichnet
Und so soll auch das so genannte Alteweib marquire
seyn. Und eben dergleichen Sterne, habe ich auch a
den viereckigten Fischen, Quadrangularis piscis, be
merket

merket, welche aus dem weißen und blaulichten fal-
len. Hiebey bemerke ich, die so genannten Stern-
fische in Norden c) wie auch im rothen Meere. Eine
Art hat fünf Zacken, wie Füße, daher solche von den
Holländern Fieftack genennet wird, und ist roth von
Farbe. Auf der Platte hat er fünf gedoppelte Rei-
hen, von scharfen Buckeln; in der Mitte ist ein fünf-
eckigter Stern, welches wohl der Mund ist, den
der Fisch zuziehen kann, wie eine Tasche; hieraus
gehen fünf Füße, welche an beyden Enden Zacken
haben, die er im Schwimmen ausbreitet. Der an-
dere Sternfisch ist den Corallenzweigen ganz ähnlich
an Farbe, und zehneckigt, hat oben einen zehneckig-
ten Stern von eben so viel breiten Stralen, und ist
schwer anzugreifen, wie die Haut vom Hay. Der
untere Theil des Körpers ist sehr schön, in dessen
Mitten zeiget sich ein sechseckigter Stern, der ohne
Zweifel sein Mund ist. Um dieses Maul ist er weich,
bis die Füße, oder welche man auch Aerme nennen
könnte, anfangen, wenn er im Wasser schwimmet,
so hält er die Füße zusammen, und rudert also im-
mer fort. Alle diese Arten aber übertrifft der Dora-
dos unter den antiüischen Inseln, welche an vier und
einen halben Schuh lang ist, grün, wie Gold mit
himmelblauen Sternlein bestreuet, und aller Augen
zu reizen vermögend ist. Mehr dergleichen Schön-
heiten kommen in den Reisebeschreibungen vor, als
vom Pfaue, Papagoy und andern Seefischen.

5). Ferner so findet man auch Augen an einigen
Gattungen von Fischen, einige sind geäugt auf bey-

H 5 den

c) Nordische Curiositäten LXXIV. Cap. und besonders
Schaw in seinen Reisen, im Anhange P. II. p. 645.

den Seiten, einige nur auf der rechten, einige nur auf der linken, einige nahe am Munde, einige weiter am Leibe. Im IV. Missu des belobten Herrn Klein kann man die Exempel nachsehen, ich mache mir ein Gewissen daraus, andere auszuschreiben, zumal wenn ich alle Gattungen nicht selbst gesehen habe. Unsere Neunaugen will ich hier anzuführen mich begnügen, welche gewöhnlichermaßen im Bober vom December bis in April gefangen werden, wie auch in der Neiße. Den ganzen Sommer hindurch kommen diese Fische nicht zum Vorschein, sondern stecken im Grunde zwischen Stein und Kieß. Geschiehts aber, obwohl selten, so schmecken sie holzig, und sind, wie die Fischer sagen, reudig: die Haut ist auch wirklich rauh und schurfig; die so genannten Augen zu beyden Seiten sind Luftlöcher, welche, da sie bedeckte Kiefern haben, zu ihrem Athemholen dienen. Da aber hier nicht die Rede von den eigentlichen Augen, sondern besondern Zeichnungen ist, so sey hiervon genug gesagt.

6). **Linien** finden wir an sehr vielen Fischen d), und weil dieses was gemeines, so will ich hier wenig davon anführen. **Kreuzlinien** aber sind seltener. Der Leib der Hunde- oder Sternfische auf der Goldküste ist mit einem sehr kennbaren Kreuze bezeichnet. Bey unsern Fischen aber wird man nur gleiche Striche gewahr; gemeiniglich gehet eine Linie e) die Länge des Leibes herunter, und theilet den Oberleib über die Ribben und den Unterleib oder den Bauch; wie angenehm

d) Lineis & maculis aureis purpureisque pictus Mullus. *Klein* M. V. p. 22.

e) Oben im Abschnitte vom Leibe.

enehm ist dieses nicht an den Gründlingen zu sehen, ey welchen diese Linie aus lauter Puncten bestehet; nd wie schön stehet die Linie nicht an dem Mittel des eibes des Xantus oder Zanders; andere Beyspiele u geschweigen. Diese Linie zeiget uns, wie wir die Fische theilen und mit Anmuth genießen, ja die un-erbesserliche Hand des Schöpfers verehren sollen.

7). Und so findet man auch an einigen Fischen Spiegel, wie an besondern Arten derer Karpfen, velche man auch zum Unterschiede Spiegelkarpfen nennet, sie sind bläulich schwarz und tragen diesen Spiegel in ihrer Stirne: sonst aber ist bekannt, daß nan sich in dem Auge des Fisches spiegeln kann: Das Auge des Seebärses wirft rechte Stralen von sich: des Papagoys ist crystallhelle, und der oft angeführ-en sehr groß. Mehrere Arten dieser Gattung der Zeichnung wüßte ich mich nicht zu besinnen, es sey denn, daß man die glänzenden Stirnen von einigen Fischen für Spiegel ansehen wollte, welche aber diesen Namen nicht tragen.

8). **Stacheln** hingegen führen sehr viele Arten der Fische: ich meyne aber nicht die scharfe Floßfe-der am Rücken, sondern besondere Stacheln und Dornen. Der Histrix, Stachelfisch hat daher den Namen. Will man davon überführet seyn, so sehe man die stachlichte Meertaube an; man betrachte den Hippocampum oder das Meerpferdlein, ingleichen den Fisch, den Herr **Klein** in Missu IV. n. 9. unter dem Namen Crayracion oblongus spinosus anführet, roth von Farbe, welcher große Dornen auf dem Ko-pfe hat; mehrere kann man daselbst nachsehen. **Un-serer Oder allerkleinstes Fischgen vom schlechten Ge-**

schmacke,

schmackte, ich meyne den **Stichling**, hat einen schar-
fen hohen Dorn auf dem Rücken, einen auf dem Na-
cken, zween zu beyden Seiten der Brust. **Oppia-
nus** und mit ihm zehn andere schreiben den Stacheln
der Meergroppen eine tödtliche Verletzung zu: mit
mehrerer Gewißheit kann man es von den Stacheln
der Seekatze und Seescorpion melden, wie es die
Spanier zu ihrem Schaden erfahren; davon bald
ein mehrers.

9). **Steine** in und auf der Haut haben einige
Seefische, die zu uns die Oder herauf kommen: als
der Stöhr, dessen Haut voller kleiner Steine: die
Schollen auf einer Seite. Die so genannte Squatina
besonders viele brasilianische Fische, wie auch sehr
viele im Eismeere. Wird gleich der Chagrin in
Persien vom Pferde- und Eselshaute gemacht, so wer-
den doch noch mehr mit kleinen Steinen besetzte Häute
von Seefisch zu Ueberzügen und Futteralen gebraucht,
allein weil dieses was bekanntes ist, so gehe ich weiter.

10). Man findet auch **Rüßel**, **Schnauzen** und
Schnäbel. An allen Arten von Meernadeln bemer-
ket man diese Abzeichnung; andere haben rechte Rü-
ßel; andere Schnauzen, wie die Tonninen; bey
andern sind sie aufgeworfen; bey andern spitzig und
schmal; bey andern breit und plättschigt; bey an-
dern niederwärts gebogen, als ein Haken; andere
haben vollkommene Schnäbel, wie man denn auch
eine Gattung der Schwerdtfische mit langen Schnä-
beln antrift. Der Stöhr hat einen gewaltigen
Rüßel, wenn man solchen also zu nennen beliebet;
und wer noch mehr will haben, lese nur die Reise-
beschreibungen.

Dieß

Dieß waren die gemeinen Abzeichnungen. Nun
mmen wir auf die ganz besondern und seltenen, wel-
e nicht so oft vorkommen: und da bemerken wir f).
1). **Schwerdter**: und davon hat der Schwerdt-
ch seinen Namen. Wir finden diesen Fisch von
elen beschrieben; jedoch nachdem uns das gründ-
che Werk des Herrn **Kleins** zu handen kommen,
werden wir zu unserm Nutzen etwas daraus neh-
en. Dieser fleißige Naturforscher, und welcher
hr viel auf dergleichen Untersuchungen gewaget,
ellet uns sechs Gattungen der Schwerdtfische vor.
die ganze Beschreibung kann man am angezogenen
rte lesen g). Wir bemerken nur so viel: das
Schwerdt ist dreyeckigt, wie eine Hohlklinge. Die
Substanz ist von einer Masse, die man zwischen Horn
nd Knochen setzen könnte: das Schwerdt ist drey
s vier Zolle ja auch drüber breit, und 35 Zölle lang,
as Schwerdt, welches forn an der Schnauze stehet,
t an jeder Reihe 27 weiße oder aschgraue Zähne,
e sehr stark und feste sind. Er bedienet sich dieser
dem Streite mit dem Wallfische, dem er den Bauch
ufschlitzet, die Zunge frißt und den Wallfisch todt
egen lässet: der ganze Fisch war zehn danziger Füße.
Wir merken hierbey, daß eben dieser Fisch eine Art
es Schwerdtfisches sey, welche **Willughbejus** de
ee Snip; andere Becasse de la mer: die Brasilianer
uebucu; die Alten Xyphias nennen: ferner, daß
der

f) Herr **D. Hebenstreit** bemerket dieses ganz kurz: Sunt, spricht er, qui toto corpore arma gerunt; spinosi, cornuti, loricati, aculeati, hamisque obsiti. De org. pisc. p. 19.

g) Missu IV. p. 17. seqq.

der Oxyrinchus, welcher zu Aegypten gehöret, mi
diesen nicht zu vermengen, und daß in obgedachte
Historie der Fische Tab. III. fig. 1. Missus IV. ei
Schwerdtfisch gestochen, welcher noch nicht anders
wo vorkommt, der zehn Fuß acht Zoll von der äußer
sten Schwerdtspitze bis zum Schwanze betragen h)

2). **Hörner**, und davon hat auch eine besonder
Gattung der Fische ihren Namen, der Hornfisch i)
Niemand hat diesen Fisch besser beschrieben, als of
belobter Herr **Klein** k). Er bringet drey Arten der
selben vor. Die Griechen nennen ihn βελόνη a sa
gitta vel hasta missili: **Willughbejus** The Hornfish
or Garfish, **Artedi** Esox. Das Horn dieses seltene
Meerfisches ist lang gleich den Schwerdtfischen, di
Unterkinnbacke aber gehet weit mehr hervor, als di
obere l). Ferner findet man, als was sonderbare
ar

h) Im Jahre 1752 den 26 Sept. wurde ein Schwerdtfisch be
Danzig an den Strand getrieben, den der dortige He
Professor **Hanow** in seinen **Seltenheiten der Natu**
Th. 1. S. 468 ff. ausführlich beschreibet.

i) Man hat gewisse Hornfische an der Goldküste, piscis cor
nutus, so auch hieher gehören. Man nennet auch eine Ar
Meernadeln Hornfische, wegen ihres aufgebognen Schna
bels, so aber hieher nicht kommen.

k) Missu IV. p. 21. seq.

l) Man hat von gehörneten Fischen, so viel man bis hieher er-
fahren, noch mehr Arten. In Brasilien findet man den
Piraca oder Piexe porco, Saufisch, welcher etwas länger
als drey Finger und zween breit ist. Ueber den Augen, au
dem Rücken hat er ein hinterwärts gekrümmtes Horn, so
wie ein mittelmäßiger Faden dicke, und nicht gar eines Fin-
gers lang ist, woran scharfe Zähne oder Gräten sind. Eben
daselbst ist der Fisch Acaramucu, der auf dem Rücken, über
den Augen ein zwergauf stehendes Horn hat, welches sich
hinter-

n dem Meerpferde oder Wallroß, oder wie es ande- nennen Seeeinhorn, welches der Engländer Blomel sehr deutlich beschrieben, ein Horn, so wie ne Schnecke gedrehet, an seinem Fuße wie ein Arm cke und gegen den Kopf bis oben hinaus gewun- en, welches eine Spitze oder Nadel machet und an hn Schuh lang ist. Die dänischen Seefahrer, ngen dergleichen Fisch bey Nova Zembla, und ga- en dieses Horn als eine große Rarität in die Kunst- ammer des Königes. Man hat aber dergleichen uch in andern fürstlichen Cabinettern. Die Weib- in haben gar keine Hörner. Das Meerpferd, Wallroß oder Einhorn aber wird meist wegen iner Zähne gefangen, davon einer 24 bis 30 Pfund wieget, und kostbarer in der Arbeit als Helfenbein t, weil solches niemals gelb oder röthlich wird ll).

3). **Haare**, auch diese sind was sonderbares an ischen. Man bemerket solche an der Meerkrot oder Seeteufel, Rana piscatrix in Amerika. Der Meer- atzenfisch an der Sklavenküste hat Haare auf der Oberlippe, wie ein Knebelbart. Der Finnfisch hat n Munde alles rauch von Haaren, als Pferdehaar. Der Wallfisch hat an den Lefzen, die wie ein latei- nisch S krumm gebogen sind, oben und unten, kurze Haare

hinterwärts krümmet, und so dick als eine Baßsaite ist. In dem indischen und sinesischen Meere findet man den Ican Se- tang oder den Teufelsfisch, welcher forn an dem Kopfe zwo spitzige harte Hörner hat, so aber kaum zween Finger lang sind.

ll) Cit. loco der **nordischen Reise**, und angehängten Cu- riositäten p 75. coll. *Jablonsky* Lexicon sub voce Seeein- horn, wo **Blomels** Beschreibung ganz eingeschaltet wird.

Haare, ingleichen auch im Munde und an der Schaam. Und bey unterschiedlichen Gattungen kleiner Fische hat man im Munde kleine Milchhaare entdecket, welche aber wohl hier nicht der Mühe belohnen, gedacht zu werden.

4). **Flügel:** dieß scheinet bey Fischen widersprechend zu seyn, da ihnen die Natur Floßfedern gegeben zu schwimmen. Allein, wem sind nicht die **fliegenden Fische** bekannt, wovon die Seefahrenden uns Nachricht geben. Schon *Thuanus* l. 117. hat uns selbige und ihren bekümmerten Zustand beschrieben. In der beliebten Sammlung der allgemeinen Reisebeschreibungen stellet uns solche das 17 Blatt und Kupfer des ersten Bandes m) vor. Sie sind in der Größe eines Herings, statt der Floßfeder haben sie Flügel, welche man denen, so unsere Fledermäuse haben, vergleichen könnte. Bey jedwedem Flügel ist noch ein kleines Flügelchen, mit vielen Falten und subtilen Gräten durchzogen. Mit diesen Flügeln erheben sie sich in die Höhe, jedoch nicht allzuhoch, auch nicht weiter, als etwa 150 Schritte, besonders, wenn sie von einer Art Raubfische verfolget werden, welchen man Albackora nennet, welcher den Salmen oder Lachsen an Größe gleich kömmt; und die fliegende Fische mit großer Wuth und Geschwindigkeit verfolget, welche Heerdenweise bey einander gehen. Der arme Fisch ist nicht im Stande durch die bloße Bewegung seines Schwanzes so geschwind fortzukommen, da ihm die Floßfedern fehlen. Er schwingt sich also mit seinen Flügeln übers Wasser: weil er aber nicht hoch fliegt, so erschnapt ihn entweder der Alba-

m) Reisebeschreibungen T. I. p. 333.

lbackora durch einen großen Sprung, oder verfolget
n so lange, bis der Fisch ermüdet ist, und wieder
is Wasser fällt, und alsdenn gar leicht zu fangen
t. Seinen andern Feind findet der fliegende Fisch
ben, welches ein Seevogel ist, der ihn manchmal
egfängt, ehe er wieder ins Wasser kommt. Die
anze Jagd der fliegenden Fische wird uns in oben an-
eführtem Kupfer vorgestellet n).

5). **Hände und Beine** schicken sich noch weniger
i den Fischen, als gedachte Flügel, da sie schwim-
nen und nicht gehen. Die großen Seegeschöpfe,
Seeochsen, Seekälber, Seehunde, Flußpferde, Fisch-
tter und was dergleichen mehr sind, verstehe ich hier-
nter nicht. Und in der That können wir nicht eine
anze Gattung von dem geschuppten Heere aufweisen,
ndern nur einzelne unter ihnen. Der Hajul in China
at vier Beine. Zu Anfange dieses Jahrhunderts,
ard ein Fisch in der Elbe gefangen, nahe bey Dreß-
en, dessen Kupferstich alle Gliedmaaßen äußerlich
ezeichnet, welcher Pfoten oder Beine hatte, wie ein
Maulwurf oder Schildkröte, woran die Zehen aber
ben so mit einem Bande gespannet waren, als die
Floßfedern an andern Fischen, hatte sonst ein Bieber-
maul oder mit einem Bärtel, wie die Gründlinge: Und
ey den Naturkündigern finden wir dergleichen mehr.
Ich werde aber hoffentlich keinen Unwillen zu besor-
en haben, wenn ich den Vielfuß (Polypus), hier
nführe, wegen seiner acht langen dicken Pfoten. Ist
er

n) Es giebt der fliegenden Fische unterschiedliche Arten: die meisten werden um die Ascensions-Insel in Amerika angetrof-fen. Mehr sehe man im 10 Cap. des 4 Buches.

er doch dem Blackfische ziemlich ähnlich. Er wird im adriatischen Meere gefunden. Die Beine sind durch eine dicke Haut an einander gefüget. Sie dienen ihm zum Schwimmen, auch zur Noth zum Kriechen, ja dem Munde die Speise zuzulangen. Und wer hat in diesen ziemlich großen Seefisch diesen Trieb gelegt? Warum ist er vor andern marquiret? Was sind des Schöpfers Absichten dabey gewesen?

6). **Brüste**: Ohne Zweifel wird man schlüßen, wo Brüste seyn, müssen auch Geburtstheile befindlich seyn. Und freylich, so ist es auch. Warum ich aber dieser nicht weitläuftig gedenke, wird man ganz leicht muthmaßen können, und aus eben der Ursache ist ihnen kein besonderer Paragraph eingeräumet worden. Brüste sind nur ein Vorrecht des Menschen und besonders des weiblichen Geschlechts: Und sie führen diesen edlen Namen, von dem vornehmsten Theile, woran sie der Schöpfer befestiget, zum Unterschiede unvernünftiger Thiere, wo ihnen der Unterleib zum Platze angewiesen worden; folglich haben sie auch diesen Namen nicht nöthig, und sie werden denn nur mit dem Namen Euter und Zitzen beleget, und dieser wird auch die Theile, womit einige Arten Fische ihre Junge saugen, genugsam benennen. Wir finden aber solche Milchgefäße an den so genannten Wasserblasern, oder welche durch die Lunge athmen; nämlich den Wallfischen, Meerkälbern und Meerschweinen, nur mit dem Unterschiede, daß solche keine Warzen haben, damit ja diesem Heere in ihrem Schwimmen nichts hinderlich seyn möchte. Der Herr **de la Motte** und Herr **Klein** haben sowohl ein Weib, als einen Mann vom kleinen Meer-

schwei-

hweine seciret, und solches in Druck gegeben o), us welchem ich wohlbedächtig, was ihre Geburts-lieder betrifft, hersetze: Ad partes genitales progre-entes, jucundo aspectu vasa sanguifera ab utero rovenientia musculosque perforantia, dein recto tra-ite ad rimam illam parvam, juxta latera vulvæ sitam, ndentia, glandulam ibi constituentia, observavimus: hæc glandula mammas huius piscis format. Und om Manne: Vasa genitalia: Penis in vagina recur-us latens, longitudinis duodecim fere pellicum. Ad tera penis similia aderant officula, ut in fœmina. esticuli in abdomine absconditi post sectionem in onspectum venerunt. Und in additamentis spricht Herr Klein aus dem Aristotele und Rondeletio: elphinus non habet papillas manifestas, quadrupe-um modo, sed veluti rivulos duos utrinque singulos, x quibus lac fluit, quod a sectantibus catulis sugitur -- on solum Delphini sed et Balenæ et vituli marini pa-illis carent: - Eadem partium substantia mammæ in mnibus constant, venis arteriisque permultis in cor-ora glandulosa et adipem desinentibus. Lac com-ressum exprimitur, quod catuli ore excipiunt p).

7). Gesichte: Man wundert sich, daß man den ischen keine Beine, Brüste, Haare zuschreibet, aber an wird sich mehr wundern, wenn man auch an enselben Gesichter wahrgenommen. Man findet

 solche

) Missus I. p. 24. seqq. in Anatome Phocænæ, Tumbler, Springer, Braunfisch.

) De piscium ovario, ovis, vesiculis seminalibus marium, de testibus & parastatis in cetaceis & cartilagineis; de utero in viviparis, de renibus, vesica urinaria; de peri-toneo vide *Artedi* de part. piscium.

solche an einigen Seefischen, so das Alterthum unter dem Namen der Meerwunder und Sirenen aufgeführet hat. Die Portugiesen haben dergleichen aus Brasilien 1718. gebracht, und nach allen Zügen in Kupfer stechen lassen. Auf der einen Seite ist es eine gewöhnliche Fischhaut, auf der andern Seite ist ein ungeschickt Gesicht mit großem ungestaltem Maule, fast wie am Welze über den halben Kopf breit, nebst Armen und Brüsten mit spitzigen zusammen gewachsenen Fingern als Gänsepfoten, der Unterleib ist ein gewöhnlicher Fischleib und Schwanz. Der Oberleib aber lieget mit gedachten Händen in einer Schale oder Haut gleich einem Mantel, an dessen Seite sich Häckel, wie an den Flügeln der Fledermäuse finden. Die Portugiesen nennen den Fisch Pezze muger, die Italiäner Pesce Donna Seiren. Insgemein wird dieser Fisch genennet Meermensch, Meerminne, die Wilden nennen ihn Ambisiangulo, und in andern Gegenden Pesiengoni. Ein Fisch, der in allen vier Theilen der Welt und ihren Seeen angetroffen wird. Seine Länge ist von achtzehn Spannen. (Mehr siehe in **Jablonsky** Lexico sub hac voce.) Ja hieher wird auch zu ziehen seyn der Meeraffe, nicht sowol der im rothen Meere angetroffen wird, als der sogenannte Dänische, simia marina Danica, jenen beschreibet **Aelianus**, diesen **Gesnerus**. Das Gesicht ist freylich ungestalt, jedoch ist es der menschlichen Gestalt einigermaßen ähnlich, das Kinn ausgenommen, welches weder diese noch andere Fische haben. Diejenigen, die dies in Zweifel ziehen wollen, dürfen nur den Fisch ansehen, so finden sie nebst dem ungeschickten Maule, große Ohren und stumpfe Nase und halten nur einen

Welz

Pelz dagegen, wenn er umgekehrt gelegt wird. Es
t auch ganz glaublich, daß sie sich durch Musik lo-
ken lassen, weil die Hottentotten gewohnt sind, alle
Fische mit Musik zu fangen. Den 16ten Jul. 1746.
wurde in dem Inn in Bayern ein fremder Fisch ge-
angen, der einem Hundegesichte ganz ähnlich sahe q),
avon siehe unten ein mehrers.

8). Krone. Da nun der Körper mit Gesichten,
Händen und Füßen, Haaren und Brüsten da ist, so
müssen wir uns auch um die äußerliche Umkleidung
ekümmern. Schwerdter und Hörner als äußerliche
Waffen sind schon angeführet worden: Schild und
Panzer, Küraß und Sturmhaube, als die übrige
Rüstung soll auch bald folgen, um die Fische als
meist vollkommene Geschöpfe darzustellen. Bald
nten im zweyten Buche wird gezeiget werden, daß
man auch bey einigen Gattungen Fischen Könige oder
Heerführer wahrgenommen habe, Könige aber müs-
en Kronen führen. Man findet solche an dem Meer-
ffen und Meerkatzenfischen, wie auch an dem See-
inhorn. Es wird dieser letztere an dreißig Ellen lang
nd wird gar selten gesehen im Eismeere, auch wohl
n Amerika r), ich berufe mich auf einen Augenzeugen.
Blomel sagt: Auf dem Kopfe war eine Krone, wel-
che zwo Zoll über die Haut empor ragete, ablänglicht
und und oben spitzig zu. Uber 300 Personen haben
von diesem Könige der Fische gegessen, und konnten
s wegen der Zärtlichkeit nicht genug loben. Der
Geschmack war herrlich und die Ergötzung fürstlich.

 Und

q) Berl. Gazetten vom Aug. 1746.
r) Blomels Englisches Amerika.

Und weil ich hier schon erwiesen, was ich gesollt, s
brauche ich mich nicht auf den so genannten Meeraffe
des rothen Meeres zu berufen, welchen Aelianu
und zehn andre nach ihm mit einer Krone auf den
Haupte vorstellen. Die Waffenrüstung mag fol
gen und den Schluß der ersten Abtheilung machen.

9). **Schild.** Hat man nun den Fischen so viel
Gliedmaaßen beygeleget, welche man sonst bey Men
schen findet, so ist auch billig nachzusehen, mit wa
für Waffen sie gerüstet, und womit sie die gütig
Natur ausnehmend gemachet hat. Schwerdter ha
ben wir bey den Fischen gefunden. Schilde mangel
gleichfalls nicht, und die übrige Rüstung wird sic
bald zeigen. Schildkröten werde ich hier nicht be
rühren, weil sie unter die Fische nicht gehören; ob sie
gleich viel tausend Menschen davon nähren. D
Amerikanische Meerkröte, so ich oben schon angefüh
ret, verdienet hier ihren eigenen Platz. Man find
sie ganz bewaffnet, mit Schild, Helm und Harnisc
Und weil diese Rüstung bey den meisten dergleiche
Fischen beysammen, so will ich sowol

10). den **Harnisch** oder **Panzer**, als auch

11. und 12). **Küraß** und **Sturmhaube** betrach
ten, und dies so viel möglich ganz kurz mit wen
Exempeln erläutern s). Der sogenannte **Seehahn**
Gallus marinus, erscheinet in völliger Rüstung, m
Sturmhaube und Panzer, mit Schuppen voller Pr
ckel

s) Andre nennen diesen Fisch Coccyx, den Kugkug, wegen d
bundschäckigten, bläulichen und gekraußten Striemen, e
anders ist der Kugkug, Cuculus; ein anders ist der Seehah
Gallus marinus.

keln, Stacheln und Schilden. Der Stöhr ist über und über mit fünf reichen Schilden besetzet, und so auch der Sterlet und Bellugo in der Ob und Wolga. Der Meerrabe hat Küraß und Harnisch an, und zeiget sich bereit zum Streite. Ihnen stellen sich zur Seiten der Meerwolf, der Meerdrache, die Meerschwalbe, die Meerlyren und unzähliche ihres gleichen. Alle erscheinen in völliger Rüstung mit Sturmhauben, Küraß, Panzer, Schild, Spieß und Schwerdtern. Herr **Klein** führet im IV Missu über ein Dutzend Gattungen der *Cataphractorum* auf, so alle gepanzert sind. Und noch mehr als ein Dutzend mit Sturmhauben, *Galeatos* t), und beynahe ein Dutzend leicht gewaffnete, *Centriscos* u). Es ist wahr, man bleibt mit voller Verwunderung stehen, wenn man diese so stark bewaffnete Heere betrachtet, die in den tiefen Seeen, in den großen Meeren, in den gewaltigen Wassern gegen einander streiten, und über einander siegen. Die Rüstung ist wunderbar: die Schilder feste: die Sturmhaube beinern: der Panzer steinern: der Harnisch knöchern: die Spieße spitzig: die Schwerdter scharf und gezähnet: und die Feinde unerbittlich. Sowol die zu Sklaven gemachet, als die getödtet oder verwundet werden, müssen den Ueberwindern zur Speise dienen, und die Ueberwunde-

t) Dicitur autem Galea vel Cassis piscium, crusta ossea, valida ad instar cranii quadrati, scabra plerumque cuspidibus fortibus exornata et armata. *Klein* cit. in Missu IV.

u) Mit allem Rechte könnte man in diese Zahl unsre Kaulbaarse bringen; ihre Stacheln am Gefieder sind ihre Spieße: die gezähnte Kieferndeckel ihr Harnisch und ihre spitzige Knochen ihre Rüstung.

wundenen sinnen schon auf der Flucht wiederum auf Rache; ja oftmals ist wohl ein Volk, daß ich so reden darf, mit sich selbst nicht zufrieden, und reiben sich einander auf, wie die Schwerdtfische, Narhwalle und mehrere ihres gleichen.

Des VI. Capitels andre Abtheilung.

Von den innern Theilen der Fische.

Wir werden unsre Leser um Verzeihung bitten müssen, wenn wir in Beschreibung der äußern Theile etwas weitläuftig gewesen sind. Der Augenschein aber zeigt es, daß man unmöglich mehr hat weglassen können, wenn man nicht die Glieder der Fische hat verstimmeln und unvollkommen vorstellen wollen. Eben so verhält sichs nun auch mit den innern Theilen, welche wir jetzo unter Händen haben. Es ist dieses das schwerste Stück in Beschreibung der Fische, jedoch wollen wir so viel als möglich, nichts vorbey gehen, und uns kurz fassen: Wir fangen also von forn am Kopfe an, und es stellet sich unsrer Betrachtung dar:

I. Die **Zunge**. Diese ist der eigentliche Sinn des Geschmackes w), da aber alle Fische nicht einerley Speise genüßen, so ist auch der Geschmack nicht einerley, folglich auch die Zunge nicht auf einerley Art bey allen Gattungen der Fische gebrauchet x). Dem zu folg

w) Unten §c. XII. vom Geschmacke.

x) *Art.* p. 21. de Part. Pisc. Lingua diversa:

1) Secundum figuram l. anterius subacuta l. subrotund l. parum bifida l. superne glabra l. dentata et aspera.

2) Secundum facultatem motus est l. immobilis et in inferiore parte ori adhærens l. soluta in balænis.

olge ist solche bey einigen spitzig, bey andern keilförmig, bey andern rund, bey andern plättschigt, bey andern schmal, bey andern breit, bey andern dick, bey andern zweyspitzig, bey andern wenig zu sehen und sehr klein, bey wenigen glatt, bey den meisten rauh, bey andern gezähnet, oder voller kleiner Zähne, bey andern sehr kurz, bey andern länger, bey andern nur ein Aufwurf oder Knorpel auf den Untergaumen. Einige Exempel werden die Sache klar machen. Wir gehen von großen zum kleinen. Die **Zunge des Wallfisches** ist beweglich, lieget unten im Munde ganz feste in einem weichen Bette von Haaren, sie ist an achtzehn Schuh lang und zehn breit, an Gewichte auf 6000 Pfund, so, daß wenn sie auf dem Lande lieget, kein Mensch drüberhin sehen kann: Wird von den Fischern und Schiffern weggeworfen, und diese ist des Schwerdtfisches angenehmste Speise, wenn er den Wallfisch mit seinem Schwerdte den Leib aufgerissen und getödtet. Die Zunge selbst ist weich, schwammicht und feiste, welche man übel zerschneiden kann. Weil der Wallfisch y) keine Zähne sondern nur lange, schwarze und etwas breite hornichte Bleche mit rauchen Haaren bewachsen hat, so zerdrücket er mit der Zunge seine Speise, die aus Meerschnecken, Meer-

 spinnen,

y) Es haben die Wallfische entweder Baarten, als der Grönländische, der Nordcaper, Finnfisch ꝛc. oder Zähne, und zwar theils nur einen, als das so genannte Einhorn, theils viele und dieselbe entweder nur allein, oder doch meistens in Unterkiefern, als die Cachelotte und der Wittfisch, oder in beyden Kiefern, als der Butzkopf, der Delphin, das Meerschwein ꝛc. welches wegen des gleichfolgenden Abschnitts von Zähnen zu merken ist.

spinnen, andern kleinen Würmern, auch wohl kleinen Fischen, Cabeljau, Heringen und dergleichen mehr bestehet. Von kleinen Fischen zu reden, so ist die Zunge eines **Karpfen** das delicateste Stücklein an derselben; sie ist unter der Haut voll kleiner Geschmackwärzlein z), welche kaum zu sehen; daher es kommen, daß einige denen Karpfen gar eine Zunge absprechen wollen; sie hat zu Gehülfen die Speise zu zerdrücken einen dreyeckigten Stein oder Kalkartiges hartes Stücke, so den Krebssteinen der Substanz nach gleichet, aber doch zäher ist, eben wie die Karussen, Schleyen und mehr dergleichen Fische, so von Schlamme, Fettigkeit und kleinen Würmern leben.

Die **Zunge der Lachse** oder **Lachsforellen** ist sonderbar. Sie liegt verdeckt in einem Knorpel, keilförmig; oben über ist (wie ein Drachenmaul gemalet wird) ein Gebiß von zwey Reihen Fangzähnen, auf jeder Seite vier, welche hinterwärts gehen, die Speise nicht wieder fahren zu lassen. Man sollte hieraus urtheilen, ob vielleicht des Fisches eigener Geschmack nicht so sehr sensibel und zärtlich sey, weil die Zunge so verdeckt und im Knorpel lieget.

Die Zunge des Stöhrs ist dicke, kurz und fett und überaus wohlschmeckend mit sechs Bänden an die

z) *Art.* spricht der Fischzunge sowol die Beweglichkeit als den Geschmack ab p. 21. Nec lingua ad flectendam vocem nec ad volutandum in ore cibum conducit, nec genuinum gustus organum præstat, cum in plurimis cartilaginea fit, in qua nullus saporis sensus videtur posse excitari; daß aber die Fische einen guten Geschmack haben, und die Zunge nicht bloß zum Hinunterschlucken da sey, wird bald erwiesen werden.

ie Kiefern, Schlund und Gaumen befestiget, davon
nten ein mehrers.

Die Zunge des kleinen **Gründlings** ist zweyspi-
ig rauch, und nach der Medianlinie getheilet.

Die Zunge des Zanders ist kurz, dicke zugespitzt,
at hinten zu beyden Seiten stachlichte und porose
Puckel zu Hülfe, die Speise zu zerdrücken. Diese
nzuführen sey genug: Man bemerke noch, die oberste
Haut der Zunge ist meistens rauh, damit solche nicht
o leichte Schaden leidet. Unter dieser Haut ist die
arte andre Haut mit lauter kleinen Geschmackwärzlein
esäet, die Speise zu kosten a), sie selbst bestehet aus
nterschiedlichen Drüsen und Mäuslein, weil nun
aber die Zunge dennoch nicht alle Speise zerdrücken,
und die Zähne nicht bey allen dazu geordnet seyn, so
ist einigen ein Stein der hinten an der Zungenwurzel
seichte befestiget ist, andern zu beyden Seiten erha-
bene und mit Zähnlein besetzte Puckel oder zwey
Steine, wie am Quappen, gegeben, der Zunge be-
hülflich zu seyn: Ja die Gaumen sind der Zungen zu
Handlangern und Gehülfen gegeben, welche nach
den Gattungen der Fische bald rund, bald spitzig,
bald fett, bald mager und knochigt seyn: sie aber
selbst ist befestiget an den Schlund und das Zungen-
bein, welches in die Augen fällt und stäts zu sehen ist,
unten aber an den Unterkiefern ist das Zungenbänd-
lein, jedoch bey einigen kürzer, bey andern sichtbarer
und so hat auch hier der weise Schöpfer alles wohl
angebracht, und jedes Glied an seinen rechten Ort
gesetzet.

a) Man lese, was im spec. Theile von dem zarten Geschmacke
der Karpfen in deren Beschreibung beygebracht worden.

gesetzet. Wollte man sagen, daß aber die Fische mei- stentheils alle kurze Zungen haben, welche solche nicht weit hervor strecken, und überdieß nicht so fertig be- wegen könnten, so dienet zur Antwort, daß er eben dadurch den Begriff von seiner Weisheit und Güte merklicher hat machen wollen, indem er den mensch- lichen Zungen diese Fertigkeit sich zu bewegen geschen- ket, die denen Fischen entzogen ist, weil sie solche Be- hendigkeit wegen der ihnen fehlenden Sprache nicht nöthig haben.

II. **Die Zähne** sind sehr harte Gebeine, glatt und weiß wie Helffenbein. Mit diesen sind nicht alle Fische versehen. Weil der Stöhr meist von dem Schlamme im Wasser sich nähret, so braucht er keine Zähne. Sonst aber dienen die Zähne den Fischen mehr zum Griff, zum fassen und halten, als zum käuen oder zum Schutze. Einige, welche keine Zähne haben, zerdrücken mit dem Gaumen ihre Speise und mit den hornichten oder schalichten Puckeln und Stei- nen, davon kurz vorher gemeldet worden. Auch sind die Zähne nicht allezeit und in allen Fischen den vor- dern Kiefern eingesteckt: einige sind im Munde, einige weiter hinten, und bey einigen am obern Magen- munde, wie beym Schleyen und Barben, ja bey einigen auf der Zungen. Und so sind sie auch nicht einerley in ihrer Art und Forme. Denn da selbige nicht einerley Gebrauch haben, so sind sie auch nicht einerley gestaltet, sondern jeder Zahn hat die Gestalt, wie es sein Gebrauch erfordert b), er stehet auch an dem

b) Man könnte sie eintheilen in **Hacken-spitzige, drücken- de, zerschneidende, Stock- oder Backenzähne,** wie zum

em Orte, wo er zum Gebrauche am nützlichsten ist. Sie stehen feste auf ihren Kinnladen, doch wenn sie lt worden, so werden sie wackelnd und gelb, fallen b, und es wachsen inzwischen schon andere, welche re Stelle vertreten, und ihr Amt verrichten, wie wir ieses am Hechte sehen, da gemeiniglich einige schon eweglich, aber auch zur Seiten schon wieder andre ehen, welche nicht den obersten gegen über stehen, der auf selbe passen, weil sie eben nicht damit beißen ürfen, sondern nur dienen sollen etwas zu durchste- hen und es feste zu halten. Der obere Kinnbacken nit seinen Zähnen ist wegen der Festigkeit des Kopfes nbeweglich, und lässet die untersten Zähne mit ihren Kinnbacken sich immer bewegen und am meisten ar- beiten. Es verhält sich eben so, wie in einigen Sa- hen der Kunst, da zwischen zweyen Theilen etwas oll gehalten, gedrückt oder zermalmet werden c) Die Fische haben ein großes Vermögen einzubeißen und tark zu halten d), dieses aber ist nicht in den Zähnen, sondern

zum Theil bald von diesen bald von jenen bey einer oder der andern Art Fische angetroffen wird. *Artedi* p. 9. sagt: Dentes variant 1) secundum situm sunt l. in faucibus tantum, l. in maxillis tantum, l. in maxillis et lingua l. in maxillis, lingua et palato, l. in maxillis, lingua, palato et faucibus, l. in maxilla et faucibus tantum, l. in maxilla, palato et faucibus. 2) Secundum figuram l. acuti, l. obtusi, l. conici, l. plani, l. læves, l. serrati, l. recti, l. curvi, l. ab uno latere convexi altero plani. 3) Secundum proportionem l. æquales, l. inæquales. 4) Secundum numerum l. pauciores, l. plures. cf. *Rondelet*, de Piscib. marinis Lib. III. p. 54-56.

c) cf. *Wolff.* Phys. P. III. §. 82.

d) Von den Hayen ist bekannt, daß sie oben und unten mit drey Reihen

sondern in den Mäuslein zu suchen, welche die Kinn-
backen bewegen: die Kraft ist größer oder kleiner,
nachdem der Druck und Bewegung geschwinde oder
langsam ist. Ihre Fettigkeit aber machet, daß si[e]
aushalten. **Wenn der Fisch stark zubeißet, so
müssen alle Mäuslein in Bewegung seyn. Bo-
rellus** e) führet uns auf unvergleichliche Gedanken.
Er beweiset, daß die Mäuslein, welche zur Bewe-
gung der Zähne dienen, in einer kleinen Entfernung
von dem Ruhepunkte eingepflanzet sind, und also di[e]
Kraft derselben wohl größer seyn muß, als der Wi-
derstand, jedoch die Bewegung dadurch geschwinde[r]
wird, als sie sonst seyn würde. Der Versuch den e[r]
damit gemacht, gehet bey den Fischen zwar nicht an,
die Vorderzähne an der Spitze des Maules sind auch
in einer weitern Entfernung, als bey den Menschen;
allein ich bin auf diesen Versuch gerathen, es einiger-
maßen anzuwenden, da ein Hecht von sechzehn Pfun-
den in dem Augenblicke gefangen ward, da er einen
zweypfündigen Baars verschlungen hatte. Ich hab[e]
aus der Erfahrung, daß ein viel kleinerer Hecht bi[s]
zwanzig Pfund mit den Zähnen aufziehen kann. Je-
nem konnte man also noch einmal so viel beylegen, da[s]
wären

Reihen Zähnen bewaffnet sind, von denen einige dreyeckig[t,]
andre flach, und noch andre spitzig sind: alle sind ungemein
scharf und hart, und nahe beysammen, so, daß ihnen
nichts widerstehen kann. Zum Glücke ist dies gefräßige Mau[l]
fast einen Fuß lang vom Ende der Schnauze; so, daß er sei-
nen Raub oft von sich fortstößet, an statt ihn zu beißen.
Exempel seines Menschenfanges siehe im III. B. V. Reiseb[.]
p. 339.

e) De motu animalium P. I. prop. 88. f. 939. T. II. Bibl.
Anat.

bären vierzig Pfund, der zweypfündige Baars hat
och eine Macht zu widerstehen; welche man auch
n zwanzig Pfund rechnen könnte, folglich so müßten
meiner Rechnung nach die Mäuslein eine Kraft von
chzig Pfunden dazu anwenden, welches gar wohl
ngehet; hierzu kommt, daß die Lippen und Gaumen
der Kinnbacken ganz ungemein befestiget, und mit
arken Fiechsen verbunden, zu geschweigen, daß man
uch Nerven- Blut- und Schlageadern wahrgenom-
nen, so sie von den nächsten Zweigen einer jeden
Gattung empfangen, und mit einem Bande mitten
usammen geschlossen sind.

Doch genug hiervon. Nun mache man den
Schluß auf die Kraft der Zähne der großen Fische.
Ein Zahn des Cachelot oder Pottfisches hat an sechste-
halb Fuß holländisch Maaß in der Länge, der Unter-
kinnbacken ist voll solcher Zähne, deren Zahl sich an
achtzig belaufen. Man folgre nun, was ein sol-
cher Fisch nicht vermögend ist zu halten. Mehr
Exempel anzuführen würde zu weitläuftig fallen.
Von Wallfischzähnen hat der gelehrte **Klein** eine
besondere Abhandlung im II. Missu aufgesetzet, und
drey große Zähne in Kupfer stechen lassen. Ein Bey-
spiel von unsern Fischen mag den Schluß machen:
der **Lachs** und sein Geschlecht hat zwölf, oder welches
einerley ist, sechs paar Kinn- oder Zähnladen.

a) Das erste kurze Paar forn an Gaumen, hat jede Reihe — 5 Zähne.
b) Das große Paar in Untergaumen jede Reihe — 12 = =
c) Der Zungendeckel jede Reihe dieses Paars — 4 = =

d) Das

d) Das größte Paar am Obergaumen jede Reihe = = 15 Zähne
e) Das mittel Paar oder andere Reihe jede = = = 10 = =
f) Das vörder Paar jede Reihe geschrenkt = = 18 = =

Züsammen 134 Zähne

Die meisten davon sind Fangzähne und gehen ein oder hinterwärts. Einige davon sind Halbzähne als an einer geschrenkten Säge; alle klein, spitzi und scharf f). Der Lachs ist ein Raubfisch, un wegen seiner Stärke sonst nicht unbekannt. Selbs die Forellen können sich von der Beschuldigung de Raubes nicht gänzlich frey machen, indem sie nich sowohl die kleinen Schnecken, sondern auch Gründlin ge und Schmerlen fressen; da sie nun in kalten Was sern, meist in tiefen Gründen sich aufhalten, so mußt die Natur sie mit so viel Fang- und Haltzähnen ver sehen, daß sie den Raub, der ihnen in den Abgrün den selten ist, fest halten und nicht wieder verliere konnten. Warum der **Meerteufel**, Rana piscatri **wackelnde** und nur in die Lefzen eingesetzte Zähn hat, davon giebt Herr D. **Hebenstreit** in oft gelobte Schrift de org. pisc. p. 17. eine sehr artige Ursach an: Rana piscatrix, truculenta & deformis bestia cuius immanitatem ut tantisper compesceret natur

dente

f) Und eben dieses berichten uns die Reisenden, daß die me sten Fische bey St. Johann an den afrikanischen Küsten groß und scharfe Zähne haben, und so begierig nach dem Fraß sind, daß sie an einen gekrümmten Nagel anbeißen.

entes innumeros non maxillis tantum, sed toto palatu
sque ad fauces non admodum firmos sed vacillantes
in membrana oris tantum hærentes fecit. Wer
at nun jedem Zahne die Gestalt, die Festigkeit, die
Größe gegeben? Wer hat ihnen ihre Ordnung und
ren Ort angewiesen? Wer hat den Kinnbacken
ie Kraft gegeben? Wer hat den Fischen die Weise
nd Vortheile ihre Zähne zu brauchen gewiesen? War
s nicht deine Hand, mein Schöpfer, die alles ge-
acht, die alles erhält, und welche alles noch wei-
ch regieret? Ich sollte nun zwar noch erwehnen, der
esondern **Structur** der **Kinnbacken**, der **Gaumen**
der **Lippen**: Es ist aber alles meist angebracht, und ich
ollte so viel möglich, durch Weitläuftigkeit meinen Le-
rn nicht gern beschwerlich fallen. Zu dem, welches das
eiste ist, so ist auch der Bau dieser Glieder fast bey je-
er Gattung der Fische unterschieden, und je mehr
ähne der Fisch hat, je stärker sind seine Kinnbacken
nd Gaumen, und um so viel stärker g) sind die
Näußlein, welche die Kräfte anwenden, je nothwen-
iger der Fisch solche brauchet seiner Nahrung nach-
gehen, den Mäußlein aber besondere Namen zu-
theilen habe ich mich nicht unterstehen wollen, außer
ie mit ihren Verrichtungen übereinstimmen.

III. Das **Gehirn**: dieses ist die Werkstatt, dar-
nen sich die Veränderungen ereignen, mit denen
ie Empfindungen und andere Verrichtungen der
Klugheit der Fische vergesellschaftet seyn. Da wir
aber

g) Anderson kochte ein Stück vom Kinnbacken des Pottfisches bey zwölf Stunden lang bey starkem Feuer, ehe er mit einem Messer das fleischigte von den Knochen lösen konnte.

aber den Fischen eine Klugheit zuschreiben, so legen wir ihnen auch etwas der Vernunft ähnliches bey. Thun wir dieses, so eignen wir ihnen auch eine Empfindung- Vorstellung- und Erinnerungskraft zu. Geschieht dieses, so sprechen wir ihnen nicht eine Seele ab, welche von ihrem Körper unterschieden. Und hiervon werden wir bald in einem besondern Capitel handeln; ich will, um beliebter Kürze willen, nur folgendes vom Gehirne der Fische anmerken. Der unermüdete Naturforscher in Danzig, Herr **Klein**, hat gleich im I. Missu eine Anatomie, welche er mit ein paar Meerschweinen vorgenommen, ausführlich beschrieben; ingleichen, was er in dem Kopfe eines Rochen besonders angemerket. Was die großen Gelehrten **Rajus**, **Willughbejus**, **Major** und **Kulmus** in diesen Stücken gethan, erkennet die Welt mit Danke, und wir tragen denn unsers theils auch etwas bey, was wir observiret haben. Man hätte dem geduldigen Leser zu gefallen, sowohl vom Gehirne als Hirnschädel ausführlich handeln können; allein von diesem letztern ist schon oben unter den äußern Theilen gehandelt worden, zum Theil aber wird auch hier noch etwas nachgeholet, und von dem erstern sind die mehresten und hauptsächlichsten Gründe beygebracht. Zum Ueberflusse füge ich noch eine Zergliederung des **Gehirnes** einer **Lachsforelle** bey. Dieses ist nach Proportion des Körpers nicht gar zu groß oder viel. Es beweget sich und lebet, wie das Herz, so daß sichs dehnet und einziehet: Sein Wesen bestehet aus Haut und Mark; in der Haut oder Crusta werden die Lebensgeister aus dem Blute gezogen, und ins verlängerte Mark wieder ausgegossen, und in den

ganze

ganzen Leib zertheilet. Unten im Schädel sind zu jeder Seite drey Zellen, und man bemerket die Nerven, die sich zum Werkzeuge der Sinnen erstrecken, sammt einigen Pulsadern; ein paar gehet vorwärts zur Zunge und Nase, und dienet zum Gefühle, Geschmack und Geruch: das andere paar gehet zum Augen und dienet zum sehen; das dritte paar gehet zun Ohren und dienet dem Gehöre. Das Cranium oder der **Hirnschädel** an der Lachsforelle ist am verwunderungswürdigsten, und ich entsinne mich bey keinem Fische dergleichen gefunden zu haben; der Schädel löset sich rund ab, als ein gewölbter Deckel, und oben ist zum Genicke ein Schwerdtknochen, wie ein Horn, so zum Rückgrad den Anfang machet, er hat sieben Fugen oder Einschnitte, so mit gedachten Zellen und mit dem verlängerten Marke correspondiren. Umgekehrt ist solches als eine Muschel anzusehen, welche nach allen Regeln der Symmetrie gemacht: jedoch genug. Wie viel mag mein blödes Auge nicht hier übersehen haben.

1) Ist das Gehirn bey allen Fischen nicht einerley; doch ist die Hirnschale an den allermeisten länglich.

2) Schleye, Aale, Bleye, haben nach Proportion ihres Körpers viel Gehirn; der Stöhr, der Zander, die Barbe wenig.

3) Das Gehirn wird mit einer festen Haut (Meninx) umschlossen.

4) In der Hirnschale eines Zanders oder Xant habe an sechs Sinus oder Höhlen wahrgenommen.

5) Das Gehirn selbst bestehet aus einem markigen Wesen, das nach Anmerken mehrer Gelehrten voller Röhrchen ist.

6) Das Gehirn ist Netzförmig: das Hirnlein aber hat fast die Form eines Herzens, oder Birne.

7) **Willis** h), und aus demselben der Freyherr von **Wolf** i), daß obgleich das Gehirne bey Menschen und Thieren, wie auch Fischen und Vögeln merklich unterschieden sey, dennoch das Hirnlein in allen eine ziemliche Aehnlichkeit behalte: daraus folgert dieser gelehrte Mann; „daß diejenigen Verrich„tungen, wozu das Gehirnlein dienet, bey Menschen „und Thieren, ja bey Vögeln und Fischen, nicht „gar zu merklich unterschieden seyn müssen; dahin„gegen die andern Verrichtungen, worzu das Ge„hirne dienet, bey Menschen und Thieren, ja Fi„schen und Vögeln, gar sehr unterschieden seyn müs„sen; folglich müssen die Empfindungen, so der „Seele unterworfen, bey den Menschen und Thie„ren, Fischen und Vögeln, sehr unterschieden seyn; „hingegen die Lebensbewegungen, welche der Seele „nicht unterworfen, noch von äußerlicher Empfin„dung herstammen, ordentlicher Weise auf einerley „Art sich bey Menschen und Thieren, Fischen und „Vögeln verhalte.„

8) Dem allen ungeachtet, ob wir gleich wissen, daß die Lebensgeister im Gehirne ihren Sitz haben, und das Gehirnlein zur Bewegung des Lebens dienet, so ist uns doch noch viel von der verborgenen Structur des Gehirns verborgen. Des Herrn **Littres** Anmerkungen im III Theile der anatomischen Abhandlung der Par. Ak. p. 23. gehöret hieher.

9) Aus

h) In Anatome cerebri. c. 15. fol. 40. Tom. II. Biblioth. Anatom.

i) In Physic. P. III. §. 172. p. m. 472. seq.

9) Aus dem Gehirne entstehen die Gehör- Ge-
ichts- Geruchs- und Fühlnerven, welche glatt aus-
espannet sind, auch das allerzarteste sogleich zu
mpfinden.

10) Aus dem Gehirne und Hirnlein kömmt das
erlängerte Mark (Medulla spinalis), welches sich in
auter Aeste und Nerven ausbreitet, davon sogleich
in mehreres.

IV. Das **verlängerte Mark** wird deswegen
ier betrachtet, weil es vom Gehirne stammet. Herr
Klein und Herr D. **de la Motte** haben 36 paar
Nerven an der medulla spinali wahrgenommen. An
er Plötze habe ich gesehen, daß dieser kleine Fisch
4 Wirbelknochen und eben so viel paar Nerven hat,
velche alle aus dem verlängerten Marke stammen:
nd dieß ist sein Hauptnutzen, daß nämlich die Ner-
en durch den ganzen Körper können zertheilet werden:
ie Nerven entspringen aus dem markigen Wesen,
as empfindlich ist. Man bemerket aber in kleinen
Fischen, daß das Lebensmark über den Rückgrad
mit der Puls- und Blutader fortgehet k), ja daß
gleich darunter die Blutdrüse oder das Rücklein
ammt der großen Blutader befindlich; ohne Zwei-
fel, damit das drüsenhafte Wesen den Nervensaft
oder die Lebensgeister absondern, und ihnen die nö-

 thige

k) Medulla spinalis non per medium vertebrarum, ut in aliis animalibus, sed per apophyses superiores seu dorsales vertebrarum procedit; illæ enim apophyses ad basin magno foramine perviæ sunt, quod itidem in apophysibus vertebrarum, inferius ab ano ad caudam extensarum, observatur, per has autem posteriores vasa sanguinea transeunt. *Artedi* l. c. p. 43.

thige flüßige Materie nicht fehlen möge. Alle Be-
wegungsnerven laufen aus dem Rückenmarke, und
haben Gemeinschaft mit den Nerven des Gehirns
und diese alle zusammen mit den Puls- und Blut-
adern l) sind in steter Bewegung. Was oben be-
rührte Gelehrte bey der Zergliederung ihrer großen
Seefische wahrgenommen, das habe ich eben auch mi
Vergnügen an unserm kleinen Oderfische, dem Gründ
linge, gesehen m). Liebster Gott! wie wundersam
ist dessen Gehirn in seine Höhlen gesetzet, wie zar
sind nicht die Nerven ausgespannet, wie weislich sin
solche nicht ausgetheilet. Alle haben ihren angewie
senen Ort, alle ihren Nutzen, alle ihre nöthige flüßig
Materie, keine ist zu kurz, keine zu lang, alle sin
unentbehrlich; und ich verstumme, wenn ich de
Weisheit nachdenke, so dieses gemacht hat.

V. Die Steinlein im Kopfe werden auch hie
ihren Ort finden. Schon oben n) habe ich die Mei
nung derer angeführet, daß die Steinlein im Kop
zum Gehöre des Fisches was beytrügen, und organ
auditus wären: ich schränke aber dieses ein, und geb
zu, daß die kleinsten Steinlein, so in den Höhle
der Hirnschale liegen, wohl zum Gehöre etwas bey
tragen können, nicht aber die beyden großen, so un
te

l) Conf. *du Verney* vom Baue und von der Empfindung de
Markes: in Anatom. Abhandl. der Par. Akad. Erster The
p. 275. ff.

m) Ob ich gleich für mich einen kleinen Riß gemacht, w
ichs an dem Gründlinge gefunden, so habe ich doch nic
die Gelegenheit und das Vermögen, dieses Buch mit ko
baren Kupfertafeln zu zieren.

n) Auf der 63 Seite §. 20.

en gegen dem Genicke bey den Fischen am merklich-
ten und bey allen zu finden seyn. Es hat jeder die
Freyheit, alles zu prüfen und der Meynung beyzu-
reten, die ihm am wahrscheinlichsten vorkommt. Der
ft gerühmte Herr **Klein** o) hat davon ausführlich
eschrieben, und 35 und mehrere paar Steinlein von
ben so viel Fischen in Kupfer vorgestellet. Es ist
wahr, daß Gott und die Natur nichts umsonst thue:
nothwendig müssen solche zu einem gewissen Endzwe-
ke bestimmet seyn. Vergebens sind sie nicht eben
n diesen und keinen andern Ort geleget. Es wird
also hier auf folgende Fragen ankommen:

1) Was sind das für Steinlein im Kopfe der Fische?
2) Welches ist ihre Zahl, oder wie viel sind derselben?
3) Was haben sie für Nutzen, und was ist der Endzweck des Schöpfers hierbey gewesen?

Rühmlichst gedachter Herr **Klein** hat unterschiedliche
Autores angeführet, die der Steine in Fischen schon
Erwegung gethan. Er gedenket des **Plinius**, **Athä-
neus**, **Aelianus** und anderer von den Alten, und
des **Welschen**, **Bromells**, **Artedi**, besonders des
Julius Casserius Placentinus, **Sloane** und des
von Heucher, unter den Neuern. Er bemerket, daß
alle nur auf die zweene Steinlein zu sammeln bedacht
gewesen, welche die größten seyn unter der Hirnschale
vor dem Genicke, und daß er endlich drey Paar oder
sechs Steinlein bey den meisten Fischen gefunden,

 und

o) In Missu I. de lapillis eorumque numero in craniis pi-
scium §. XV. p. 9. seqq.

und hält den größern Stein für den Amboß, den folgenden kleinern für den Hammer, den kleinsten gezähnten für den linsenförmigen Knochen Casserii oder Steigbügel. Die Oeffnungen aber für die Ohrgänge und besonders für die Drommel, mit einem Worte, für die Werkzeuge des Gehörs p). Dieser schönen Schrift habe erst 1748 habhaft werden können, habe auch niemals Gelegenheit gefunden, obgedachter berühmten Männer ihre Gedanken und Meynungen zu lesen, bin aber seit 1737 darauf bey Anatomirung einiger Fische von selbst gefallen. Denn da ich die Sternlein im Kaulbaarse wahrnahm, so suchte ich solche auch beym Stockbaars und Sandbaars, und denn bey mehrern Fischen. Die Karpfe brachte mich auf, noch mehrere zu suchen, da ich mehrere Steine im Kopfe fand. Ich versuchte dieses zu unterschiedenen Zeiten, und fand, daß die Steinlein manchmal kleiner als gewöhnlich, manchmal weicher, als ich schon bemerket, und manchmal gar nicht zu finden waren, außer beym Kaulbaars, wo ich solche allezeit gefunden, nur manchmal kleiner und weicher. Um nur auf obige Fragen zu antworten, und in meinem Vorsatze fortzufahren, so bemerkte erstlich, daß diese Steinlein in ihrer Substanz dem Porcellain und Kieß am nächsten kommen, daß sie zum Theile durchsichtig, zum Theile oval, doch helle sind, daß sie keinen Geschmack sonst haben, aber den Krebssteinen fast gleich seyn, sowohl dem Wesen,

p) L. c. §. 21. p. 14. Die Schrift des Herrn Kleins stehet ausführlich in den Versuchen und Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Danzig. Th. 1. S. 106.

n, als Nutzen nach. Ich bemerkte fürs andere,
aß zweene in die Augen fallende Steinlein bey jedem
ische unter dem Gehirne vor dem Genicke in beson=
rn Zellen anzutreffen, daß auch jede Gattung von
ischen andere Bildungen und besondere Abzeichnun=
n von Steinen hatte. Ich nahm wahr, daß in
n obern Zellen des Hirnschädels noch zwey paar der=
eichen Steinlein befindlich, die aber sehr viel kleiner,
s die itzt angeführten unter dem Schädel. Und
rittens, da ich aus der Erfahrung hatte, daß diese
Steinlein q) eine schweißtreibende Kraft besäßen, so
rauchte ich solche dazu, indem ich sie von jedem Fi=
he sammelte, so ich fast täglich zu essen hatte, ich
berlegte aber, warum doch der Schöpfer diese Stein=
in in jeden Fisch geleget, nahe ans Gehirn, am
ornehmsten Theile, wo die Lebensgeister ihren Ur=
prung nehmen: ich schloß, sollte Gott sie zum Ge=
öre erschaffen haben, warum nehmen diese Stein=
ein ab und zu? Warum sind solche zu manchen Zei=
en, als zu Ende des Aprils und Anfange des May=
monats, bey den Forellen und mehrern Fischen gar
icht befindlich? Warum sind diese Steinlein bey man=
hem Geschlechte der Fische so klein, als beym Schleye
und andern, da solche beym Kaulbaarse so groß seyn?
Warum sind solche bey einer jeden Gattung ganz be=
sonders gestaltet und sehr unterschieden? Warum
liegen die größten Steinlein unter dem Hirnschädel
in besondern Zellen, die mit den Ohrgängen gar keine
Verbindung haben? Und warum müssen immer

 zwey

q) Von dieser Steinlein gar vielfältigem Nutzen in der Medicin, wird an seinem Orte unten ausführliche Meldung geschehen.

zwey und zwey oder paar und paar seyn? Ich fi
endlich darauf, da sie sich gleich den Krebssteinen ca
ciniren und zur Arzeney brauchen lassen, daß die
Steinlein (ich rede aber itzo besonders von den zwee
größern) zum Wachsthume der Fische, besonder
ihrer Schuppen, gereichen, daß je mehr schaligte
der Fisch an sich hat, desto merklicher sind seine Stein
als beym Kaulbaars, welcher unter die geharnischte
oder pisces levis armaturæ zu rechnen r). Der Kreb
legt seine Schale jährlich ab, und wenn die neu
Schale wachsen soll und sich versteinern, so müsse
die Steine im Krebse sich verzehren, und ihren Sto
hergeben; hernach wächst erst der neue Stein wieder
der Anfangs im Junio ganz dünne, weich und grün
lich ist, und denn sofort wieder wächset. Ich be
merkte ferner, daß diese Steinlein beym Fische eben an
rechten Orte liegen unterm Gehirne, dichte vor dem ver
längerten Marke, und daß sie selbst in ein ölichte
und sanftes Gewebe eingeschlossen, und daß ein zarte
Nerve sie berühret, an mehr als drey Orten, daß es
folglich möglich, daß der Schöpfer solche den Fischen
ertheilet, ihren Schalen, Schuppen oder ihrer Haut
wieder Stoff zur Erneurung und Ergänzung zu ge-
ben; ja dreuster zu sagen, den Lebenskräften neues
Oel zu schenken, und wenn die Fische lange sitzen, und
sich abzehren, so werden diese Steinlein weicher und
lassen sich leichter zermalmen, das Oel verliert sich
und der Fisch wird matt. Da nun aber die beyden
übrigen paar Steinlein in den Aderhöhlen des Hirn-
schädels

r) Hingegen sind die Steinlein sehr klein bey den Schleyen, welche weiche Schuppen, und eine schwammigte Haut haben.

[sc]hädels befindlich, wo die Ohrgänge sind, so muth-
[m]aßte ich, daß solche vielleicht von dem weisen Schö-
[pf]er zum Gehöre bestimmt sind, und was man sonst
[de]n Amboß und Hammer nennet, dieses verrichten
[di]ese beyden kleineren Steinlein auf jeder Seiten, es ist
[m]ir folglich eine große Freude gewesen, die Meynung
[b]ey andern zu finden, worauf ich proprio marte ge-
[fa]llen. Sind wir ja in etwas unterschieden, so über-
[la]sse solches dem geneigten Leser zur reifern Ueberle-
[g]ung: warum aber einige organa auditus bey dem
[g]eschuppten Heere fehlen, habe oben s) schon beantwor-
[t]et, da die Fische nicht nöthig haben so articulat zu
[h]ören, als andere Geschöpfe. Man kann freylich
[d]iese Sache nicht mit unumstößlichen Gründen dar-
[t]hun, inzwischen theilen wir so viel aus der Erfahrung
[m]it, so weit unsere Bemühung und Nachdenken ge-
[k]ommen, in der Hoffnung, daß die fleißigen Natur-
[f]orscher in künftigen Zeiten noch mehreres entdecken
[w]erden. Ich schlüße dieses Pensum, welches mir so
[a]ngenehm, daß ich kaum davon kommen kann, da ich
[e]ben viele dergleichen Steinlein von Karpfen, Hechten,
Baarsen, Schleyen, Quappen t), Barben, Lach-
[s]en, Platteisen, Mayfisch, Gründling, Schnäper,
[A]alen und andere rc. vor mir liegen sehe, als einige
Stücklein weißglänzendes Porcellain; einige Stein-
[l]ein sind convexo-convexa, andere concavo-convexa,
einige Linsenförmig, andere Sichelförmig, einige
Muschel- oder Seeygelförmig, andere Schildförmig,
einige

s) Auf der 63 Seite §. 21.

t) Bey einer recht großen Quappe habe ich die untersten Steine ungemein groß gefunden, so daß das Paar fünf Aß gewogen.

einige glatt, andere gezähnt, einige mit vielen Löch-
lein oder Höhlen, andere mit ovalen Linien, und all-
zeit liegen die convexen Theile gegen einander, d
concaven aber auswärts zu. Umsonst ist dieses all
nicht da; warum aber jedes so und nicht anders
wissen wir so vollkommen noch nicht, als wir wün-
schen. Außer obigen Ursachen scheinen mir die
Steinlein, als **besondere Insignia**, womit de
weise Schöpfer jede Gattung Fische geadelt und cha-
racterisiret. Wie oft habe ich nicht einen **Karpfen**
betrachtet; über dem Auge sind zweene harte, in Form
eines halben Mondes, weiße Steine, und noch wei-
ter drüber forn in Knochen zweene ziemlich harte Stein-
lein oder Beinlein in Gestalt eines Fleischerbeils ohn
Helm; drittens zweene schneckenförmige Steine, i
zwo Höhlen am Genicke, voller Löchlein, mitten et-
was hohl und ölicht: diese beyden letztern wachsen und
nehmen ab, wie ich solche denn im größten Karpfen
im Junio sehr klein gefunden: des dreyeckigten so ge-
nannten Karpfensteins nicht zu gedenken, welche re
vera kein Stein, sondern nur ein Knorpel, welcher
bey Schleyen, Karaußen und dieser Gattung Fischen
zu finden, die nicht Zähne haben, damit die fetten
Würmer und kleinen Schnecklein zu zerdrücken; doch
genug einmal. Dem folgen:

VI. **Die Knöchel im Kopfe sammt dem Geni-
cke.** Wir bemerken kürzlich erst ihre Zahl, diese
steigt sehr hoch: nur einig ist man noch nicht in Be-
nennung, geschweige in Zählung, da andere viele
tausend wollen gefunden haben, so finden andere kaum
hundert. Oben u) sind schon die Knöchel so äußerlich
in

u) Auf der 86 Seite §. 27.

die Augen fallen vom Stöhre und Hechte ange=
ihret worden. Der gelehrte **Scheuchzer** v) bemer=
t in den Kiefern eines Karpfen nur 4386 Beinlein
ebst 4320 Nerven= Puls= und Blutadern. Er
it solche aus des ältern **von Verney** Versuche,
ovon ich oben des Autoris eigene Worte angefüh=
t habe: Cap. VI. Sect. 3. n. 10. Da wir doch
irklich in dem ganzen Karpfenkopfe nur 100 Kno=
en finden, welche in die Augen fallen: Und eben
finden wir am Rapen, so zum Karpfengeschlechte
höret, gerade die Zahl Hundert, nicht mehr, nicht
eniger, und ich trage Bedenken die Zahl durchs Ver=
ößerungsglas zu vergrößern, da diese Knöchlein
hon vermögend seyn, den Menschen zu der Kennt=
ß der unermeßlichen Größe Gottes, seiner Weis=
it und Güte zu bringen, und überdieß der Endzweck
eser Schrift ist, daß sich auch Ungelehrte daraus er=
uen mögen. Die Weisheit unsers Gottes aber
ird sich ganz klärlich zeigen, wenn wir fürs andere
r Knöchel ihre Formen und Gestalten betrachten:
ute von guter Einbildungskraft haben an den Knö=
eln im Kopfe eines **Hechts** das ganze **Leiden Christi**
gebildet gefunden: Andere ein **Marienbild** im Ko=
e der **Karpfen** (welches der Seitendeckel der Na=
n ist) andere in dem so genannten **Schmiede**, welchen
isch die Griechen Ζευς nenneten, alle **Schmiedein=**
rumente sich eingebildet; andere in andern alles **Zim=**
ergeräthe; andere stellen sich in dem Kopfe der
Schmerle mit den beyden runden Bläßlein am Geni=
e eine gebrüstete schöne Jungfer vor: andere machen
s dem mittelsten Knöchlein welches Nase, Stirne
und

v) In Phys. Sacr. p. 698.

und Auge scheidet, beym **Kaulbaarse** im Kopfe e
nen **Anker**, andere einen **Fußangel**; und so denk
andere bey andern Fischen wieder anders. Ma
kann ja leicht jedem seinen Willen lassen: wir ab
gehen weiter zu ernstlichern Betrachtungen. Man fi
det in denen, dem Ansehen nach verachtesten Knöc
lein, welche gemeiniglich ohne sie zu betrachten, m
sammt dem Kopfe weggeschmissen werden, etwa
worüber sich die erhabensten Geister verwundern mü
sen, die doch nur allein die allergröbsten Züge darinne
sehen können, und denen noch vieles vom Endzwec
des Schöpfers unbekannt bleibt. In dem ganze
Kopfe des Fisches ist kein Knöchel versäumet worden
die Ordnung, worinnen sie gesetzet, die Gleichhe
ihrer Theile, die besondern Formen und Zierathe
fallen darinnen jedem ganz deutlich in die Augen: Z
jeder Seite des Kopfes sind immer gleich und glei
oder paar und paar und die, welche einfach stehe
als der Speer zur Nase ist in der Mitten, damit d
Symmetrie gleich jedem in die Augen falle: der Spe
mußte so, und nicht anders gebildet seyn, weil d
Nase hervorgehen und riechen soll, unten mußte d
Knöchel pfeilförmig und oben gleichsam gefiedert seyn
die inwendigen Nasenknorpel mußten gehöhlet sey
und eine Rinne ausmachen, um den überflüßige
Schleim auszuführen: wären diese Knöchel hart, s
würden sie zu trocken seyn, so aber sind sie knorplich
und geschmeide die Feuchtigkeiten nach und nach ab
zuführen, und das Wasser nicht herein zu lassen: di
Seitenknöchel der Stirn, der Augen und Backen
mußten alle ganz genau schließen, daß die Schönhei
ganz vollkommen wäre. Die Knöchel um die Au

ge

en mußten rund und linsenförmig, die zum Lefzen
ekettelt und mondförmig, die zum Backen sichelför-
nig, die Unterbeine der Nasen und Augen, stiel-
eil-, und kelchförmig, und die zur Stirne stral- und
hildförmig, mit einem Worte, jedes nach seiner Art
nd Gattung seyn. Da die Ohr- und Backen-
eckel bey der unschuldigen Schleye glatt, so sind sol-
he beym Baarse und allen gepanzerten Fischen, weil
e rauben, rauh und scharf gezähnet und gleichsam
nit lauter Haken versehen, jede Spitze ist vermö-
end zu verwunden, jeder Wiederhaken zu verletzen.
Inzwischen so sind die Knöchel bey jeder Art und Gat-
ung von Fischen immer anders gestaltet, und ich
ollte fast sagen, nach unserer schwachen Einsicht,
enn dieses nicht sündlich geredet ist, von unserm Schö-
fer, fast immer künstlicher angebracht als an andern.
Jedoch was sag ich künstlicher angebracht, höchst weise
esetzet, wie es der Gebrauch, die Nothwendigkeit,
nd der Bau des Kopfes erfordert. Und eben dieses
eigt uns drittens auch den Nutzen der Knöchel: sie
ecken, sie stützen, sie schützen, sie schließen, sie be-
egen sich: mit einem Worte, keines ist umsonst ge-
etzet, jedes stehet an seinem rechten Orte, jedes hat
eine Verrichtung, jedes muß eben dazu dienen, wo-
u es der Schöpfer geordnet; und wer siehet nicht,
ie weitläuftige Betrachtungen man hierüber anstel-
en könnte, wenn man den unumgänglichen Nutzen
n einige Erwegung ziehen, und nur 50 Arten von
Fischen dazu aussuchen wollte. Jedes Knöchlein,
s sey auch so scharf, so eckigt, so gezähnt, wie es
mmer wolle, so schließt es doch mit den andern, jede
Fuge trifft, und jeder Balken bindet, wie man
dieses

dieses besonders an dem Genicke und den Knöchel
mit Verwunderung sehen kann. Dieser Knochen,
eigentlich aus sechs bis sieben Knöcheln gemeinigli
bestehet, ist fest verbunden, sowohl mit dem Kopf
als Rückgrad, oberwärts blumenförmig, seitwärt
gehen Queerbalken und unterwärts stützen ihn zwee
kurze Arme, als Ribben: in allen Gelenken läßt si
der Fisch beugen ohne Schaden, wird ihm aber m
Gewalt das Genicke gebrochen, so ist auf einmal al
seine Kraft weg: Überdieß so sind alle seine Knöch
mit Flechsen verbunden, welche sie geschickt mache
wahrhaftig nützlich zu seyn. Wer hat nun dieß
weißlich geordnet? Wer hat alle Verrichtungen de
Fisches dieser oder jener Gattung zuvor überleget, un
deshalb diesem und dem Knöchlein, das ich in Form
eines Kreuzes vor mir sehe, seinen Ort zur obe
Seite des Kopfs angewiesen, und mit dem säbelför
migen Knöchel verbunden? Wer zählte sie und macht
die Eintheilung, daß zu jeder Seite des Kopfs nich
ein Beinlein mehr oder weniger wäre? Warest d
es nicht o Herr, der du alle meine Gebeine zählest?

VII. Das **Herz**, als der edelste Theil unter dene
die zur Erhaltung des Lebens nöthig seyn, nebst sei-
nen Ohrläpplein eignet sich nun nach dem Kopfe, de
nächsten Platz zu. Wir werden also in diesem Ab-
schnitte zu betrachten haben, sowol dessen Bau und
wohl abgemessene und verwahrte Lagerstelle, als di
Beschaffenheit selbst und dessen Kunst, Gestalt und letz-
tens werden wir so gleich die Blutgefäße w) und
Gänge

w) Man sehe oben nach des Herrn **von Verney** Bau de
Kiefern und Umlauf des Blutes.

gänge mit anhängen, weil diese zum Herzen gehö-
n; denn diese zusammen befördern den Umlauf des
Bluts; folglich sind sie unumgänglich nöthig zum Le-
n des Fisches.

Das Herz lieget zwischen dem x) Kragenfell und
werchfell unterm Schlunde, mitten in der Brust
ohl verwahret: Bey Menschen und andern Thie-
n ist das Herz mit Beinen und Knochen umgeben.
ey den meisten Fischen ist die Brust und die Floß-
dern derselben, z. E. bey den Schleyen, Baarsen
d dergleichen mit so starken Muskeln und Knöchlein
rsehen, als mit einem Panzer, nur bey der Lam-
ete, wie solches der fromme Derham z) aus dem
owers anmerket, weil dieser Fisch keine Knochen
ch Gräten, auch nicht einmal einen Rückgrad hat,
das Herze auf eine ganz besondere Art verwah-
, und lieget in einem Knorpel eingeschlossen und
ichsam wie in einem besondern Gehäuse aufgeho-
, welche Materie das Herz und dessen auriculam,
r Ohrläpplein umgiebt, wie bey andern Thieren,
Hirnschale das Gehirne. Wäre das Herz mit-
im Leibe, so würde es Gefahr leiden, weil der
weich ist, wäre es im Rücken, so würde es zu
gedrückt werden, und zudem, so würde es zu weit
ben das Blut in die Kiefern, und von da in den
ckgrad und Körper zu treiben. Es ist also voll-
mmen wohlgeleget, und es könnte demselben keine
hicktere Stelle, als mitten in der Brust, nahe am
pfe und den Kiefern, so den Fischen statt der Lunge
dienen,

Andere nennen es das Herzfell.
n Physicoth. p. 807. n. 2.

dienen, angewiesen werden. Es ist dieses ein We
das mit gutem Rathe und Vorbedachte also geord
ist a), folglich ohnstreitig ein Werk eines wei
Schöpfers und grundgütigen Gottes.

Es bestehet aber das Herz aus starken fleisch
nen Fasern, die auf eine wunderbare Art schraub
weise in einander gewickelt, daß eine Lage die an
schief durchschneidet; denn wenn sie sich zusammen z
hen, so wird das Herz enger, die Luft und das B
wird heraus gepresset: wenn sie sich aber wieder a
dehnen, so nimmt es wieder die Luft und das B
zu sich. Das Herz der Fische hat nur eine einz
Kammer, zur rechten Seiten eine Vertiefung o
Winkel, zur linken Seiten eine Oefnung in die Bl
drüse, wovon bald mit mehrern, und hänget an d
Ohrläpplein, welches einige die Vorkammer b) (
riculam cordis) nennen, es ist aber in der That
Mäuslein, welches zur Bewegung gemacht word
aus noch viel weichern Fasern bestehet, und der Z
gen statt vertritt, derbe und zusammenziehend inw
dig mit acht bis neun Vertiefungen, durch wel
das Herz Luft bekommt, und sie denen wieder zur
giebt, welche mit vielen und kleinen Oeffnungen v
sehen sind, da die Luft und Dünste durchgehen k
nen, doch kleiner, daß des Wassers dicker Kör
keinen Weg dadurch findet, also halten sie dieses
jenen aber gönnen sie freywillig einen offenen Dur
gang. Siehe oben von Kiefern. Die Gestalt sel
dieses Hydrocontisterii, wie es der gelehrte Scheu

a) conf. *Derh.* Physicothol. p. 853.
b) *Power* Microscop. Observ. 22.

er c) nennet, ist bey den meisten Fischen dreyeckigt,
twas plättschigt, manchmal spitzig, manchmal läng-
cht; an den platten Fischen meist höckerigt, bey vielen
norpelfischen fünfeckigt, und in einem Herzbeutel
ngewickelt, welcher aus einem Häutlein bestehet.
Und dieser ist sammt dem Herzen an einer Blutdrüse
ngewachsen, oder wie ichs am Karpfen gefunden
abe, so ist die Spitze des Herzens fest und ange-
achsen, ohne Zweifel, weil der Fisch immer seines
örpers Lage nachschwimmet, so würde, wenn das
erz forne hinge, eine Hinderung des Laufs des
lutes seyn. Und es muß diese Lage ohnstreitig ein
Werk eines weisen Wesens seyn. Denn bewegte
h das Herz ohne Anhalt, in einer beständigen Vi-
ation, als eine Glocke, so würde dieses den Fisch in
ständige Unruhe setzen, die Zeugung hindern, und
s Leben verkürzen; so aber liegt es gleich einem
ompaß und Magnetnadel allezeit horizontal, und
in beständiger Bewegung. Ich habe ferner bey
m Herzen eines Karpfen und mehrerer Fische ange-
erket, daß es eine vim centripedam besitzet, und sich
rmöge seinen Fasern beständig einwärts wendet, so
t ich auch die Probe gemacht. Es hat ferner die
raft sich auszudehnen und zusammen zu ziehen, das
lut in die Kiefern und Pulsadern zu pressen, und
s den Blutadern wieder an sich zu ziehen. Noch
ehr: oberwärts der Brust lang herunter zu beyden
eiten des Herzens sind bey einigen Fischen zwey
rgleichen Ohrläppleins, wodurch die Puls- und
lutadern zum Herzen gehen. Um meinen Freun-

Physic, P. II, p. 369.

den und Liebhabern der Fische eine völlige Satisfa-
ction zu geben, so schalte ich hier ein den Bau de
Herzens der Fische, wie solche **du Verney** in d
Pariser Akademie, anatomischer Abhandlungen P.
p. 159 f. f. beschreibet. Zur Beschreibung des He
zens der Fische hat er den **Karpfen** erwählet, we
er leicht zu haben ist.

„Das Herz dieses Fisches lieget unter den Kinn
backen, die unter den Kiefern, am Boden der Keh
zu finden sind. Ich werde sie die innern Kinnback
nennen, um sie von denen zu unterscheiden, die drüb
liegen, und den Eingang des Schlundes mache
Die Höhle, darinn das Herz verschlossen ist, ist m
einem sehr glatten Häutlein bekleidet; welches in vi
len andern die Stelle des Herzbeutels vertritt; in di
sem aber nicht so genennet werden kann, weil d
Herz in noch einem Sacke eingeschlossen ist, der a
einem sehr zarten Häutlein bestehet, und das ist
gentlich der Herzbeutel.„

„Der Untertheil dieser Höhle ist durch ein Häu
lein verschlossen, das das Herz von allem ande
Eingeweide absondert, und eine Fortsetzung des v
rigen ist.„

„Unter dem Herzen lieget ein Behälter, der dur
den Zusammenlauf vieler Blutadern gebildet wir
Drey von denselben gehen aus der Leber, und dien
nur dazu, das Blut aus der Pfortader und eine
Theile der Eyerstöcke zu führen. Unter diesen drey
öffnen sich zwo auf jeder Seite in den untern Th
dieses Behälters. Die dritte schüttet sich gleichfal
durch eine sehr weite Mündung dadurch aus. Zw
andere Blutadern gehen auf jeder Seite des Rücke

hinau

inauf, und begleiten die große Pulsader. Sie ver⸗
nigen sich auf jeder Seite des Behälters mit den
Blutadern, die von den beyden Seiten der Leber
usgehen. Also haben diese zwey Gefäße auf jeder
Seite nur eine einzige Mündung. Der Stamm der
Blutader, die das Blut aus den Kiefern zurücke
ringet, lieget über der großen Pulsader. Er steiget
uf der rechten Seite des Herzens nieder, und ist an
en Wänden der Höhle, darinn das Herze verschloß⸗
n ist, angesetzet. Hier machet er eine Krümme,
nd öffnet sich nachher in die rechte Seite des Be⸗
älters. Dieser Behälter öffnet sich oben gegen die
Mitte des untern Theiles des Herzohres. An seiner
Mündung hat er zwo Klappen, wie Augenwimpern,
staltet, wie sie an der Schildkröte und andern Thie⸗
n beschaffen sind. So sehen sie auch der Mündung
r untern Hohlader der Vögel gar ähnlich; von
nen wir aber nichts sagen wollen, weil es nicht zu
serer vorhabenden Materie gehöret.„

„Das Herz hat nur ein Ohr, aber von einer
oßen Weite. Es lieget an der linken Seite. In
m obern Theile ist es eingedrückt, und machet da⸗
rch auf jeder Seite einen Vorsprung oder ein Horn,
von das linke größer ist, als das rechte. Seine
Mündung ist in dem obern Theile der linken Seite
s Herzens.„

An der Mündung des Ohres in dem Herzen sind
vo Klappen, eine drüber, die andre drunter; sie sind
n ganzen Halbzirkel durch, den sie machen, feste,
nd auf der Seite der Spitze des Herzens offen.
Das machet, daß das Blut, das durch die Zusam⸗

menziehung des Herzens zurück fließet, sie aufhebe und wie im Frosche zusammen bringet.„

„Das Herz ist halbzirkelförmig, und etwas platt fast wie eine Wassernuß. Die beyden platten Sei ten gehen gegen die Ohren zu. Im Grunde ist e mit der großen Pulsader wie Kugel und Pfanne ver bunden. Denn diese beyden Theile haben Erhöhun gen und Höhlen, die einander einnehmen.„

„Die Wände dieses Herzens sind sehr dick wenn man sie nach dem Behältnisse zur Größe desse ben beurtheilet, und die Fasern sehr dichte in einan der verstrickt.„

„Wenn man die Vertheilung der Gefäße in die sem Fische recht verstehen will, so muß man eine Begriff von dem Baue seiner Kiefern haben. Di Fischkiefern also, die, wie bekannt ist, den Fische statt der Lunge dienen, sind, so zu reden, in zwee Lappen (lobos) getheilet. Jeder derselben bestehe aus vier Blättlein, die nahe an einander überzwerc nach ihrer Runde liegen, und durch vier beinige Bo gen unterstützet werden. Den Bogen auf jede Seite, welcher der nächste am Herzen ist, wollen wi den ersten Bogen nennen.„

„Der erhabene Theil dieser Bogen ist hohl, wi eine Rinne, längst deren die Gefäße laufen, vo denen nachher geredet wird. Die durch diese Bogen unterstützeten Blättlein nehmen den ganzen Raum zwischen den äußern und innern Kinnbacken ein. Si bestehen aus einer doppelten Reihe beiniger Platte oder Bärte. Jede von diesen Platten ist wie ein kleine Sichel gestaltet, und hat bey ihrem Ursprung gleichsam einen Fuß oder Stamm, der dicker als da übrige

rige, und unten wie eine Rinne hohl ist. Wenn
ser Fuß stehet, so ruhet er nur auf seiner Spitze
f dem Rande des Bogens, an den er bloß durch
s sehr dicke Häutlein, das den Bogen umgiebet,
estiget ist. Die erhabene Seite dieser Platte ist
an die Spitze mit Faden besetzet; die, so wie sie
dieser Spitze nähern, kürzer werden. An der
hlen Seite aber sind sie noch kürzer, und diese ist
r bis an die Mitte damit besetzet. Die Faden sind
f jeder Seite durch eine beinige sehr feine Haut ver-
nden. Diese sammlet sie in der Mitte fast ihrer
nzen Länge nach, weil aber die Enden nicht zu-
nmen stoßen, so stellen sie die Zähne einer Säge
.„

„Es ist gesagt worden, jedes Plättlein sey aus
er doppelten Reihe von Platten zusammen gesetzt.
an muß noch hinzusetzen, die Höhle von jeder Platte
e sich auf die Höhe der, so ihr entgegen stehet; alle
er seyn durch ein Häutlein verbunden, das von ih-
n Ursprunge an bis zur Mitte ihrer Höhe gehet;
wo es dicker wird, und eine Art eines Seiles ma-
t, über welchen es an die Platten mit den Spitzen
vieler kleinen Halbmonde, als Raume zwischen
selben sind, befestiget ist. Das übrige der Platte
frey, und endiget sich mit einer sehr feinen und
gsamen Spitze.„

„Diese Platten sind auf den Rändern des Bo-
ns mit der Spitze ihres Fußes, wie gedacht, einge-
t. Also bleibet in der Mitte ein kleiner leerer Raum,
e ein dreyeckigter Canal, der längst dem Bogen
rtgehet, und die Gefäße einzunehmen geschickt
.„

„Die Platten sind mit einem gar feinen Häut-
lein bekleidet. Sie dienen dazu, daß die Astaustrei-
bung aller Gefäße der Kiefern durch sie unterhalten
werden. Diese Gefäße, die in die Rinne jedes Bo-
gens laufen, sind eine Pulsader, eine Blutader und
ein Nerve.„

„Ehe wir von der Vertheilung der Pulsadern
reden, ist zu merken, daß der Theil der großen Puls-
ader, der aus dem Herzen entstehet, und zwo halb-
zirkelförmige Klappen hat, gegen die Größe zu rech-
nen, die er ein wenig drüber hat, nicht sonderlich groß
sey. Denn er tritt so fort aus, bedecket die ganze
Grundfläche des Herzens, ziehet sich nachher ein we-
nig zusammen, und machet gleichsam einen Kegel,
aus dessen Spitze das Gefäße gehet, das die Fort-
setzung der großen Pulsader ist. Das Inwendige
des erweiterten Theils ist mit etlichen fleischigen Thei-
len angefüllet, die bis zur Spitze immer kleiner wer-
den. Die zwischen ihren Grundflächen befindlichen
Zwischenräumlein sind Höhlen, darinnen das zurück-
fließende Blut aufgenommen wird. Dieses stärket
die Wirkung der Klappen, deren gedacht ist, und thut
eben die Wirkung, als diejenigen, die man an dem
mäusleinförmigen Theile der großen Pulsader des
Rochen und Frosches erkennet.„

„Der Canal, der aus der Spitze des Kegels der
großen Pulsader gehet, gehet zwischen den beyden
Lappen der Kiefern durch. Dem ersten Paare der
Bogen dieser Lappen gegen über treibet er auf jeder
Seite einen großen Ast, der sich in noch zween andre
theilet. Der erste unter ihnen läufet auf jeder Seite
in die Rinne des ersten Paares der Bogen; der

zweete

veete in die Rinne des zweyten Paares dieser
Bogen.„

„Jede Pulsader treibet, indem sie die Grund-
äche jedes Blättleins lang läufet, so viele Paare
leste, als Paare Platten sind, von sich, und verlie-
rt sich gänzlich in das Ende des Blättleins. Also
ehmen die große Pulsader und ihre Aeste nur den
Weg von dem Herzen an bis an das Ende der Kie-
ern, wo sie aufhören, und was die Vertheilung je-
es Paares der Arterien betrift.„

„An dem Rande jeder Platte ist eine Blutader,
nd jede Blutader ergießet sich in einen Stamm,
er in die Rinne jedes Bogens gehet, und dessen ver-
hiedene Astaustreibungen die Figuren ganz deutlich
igen. Diese Blutadern gehen aus dem Ende je-
es Bogens aus, der zu der Grundfläche der Hirn-
hale gerichtet ist. Sie bekommen die Dichtigkeit
er Pulsadern, und vereinigen sich zwo und zwo auf
der Seite. Diejenige, z. E. die aus dem vierten
Bogen kömmt, giebet erstlich Zweige, die das Blut
i die Werkzeuge der Sinne, in das Gehirn und in
lle andere Theile des Kopfes vertheilen. Nachher
erbindet sie sich mit der des dritten Bogens. Also
iachen sie nun nur einen einzigen Ast. Dieser,
achdem er etwan zwo Linien fort gelaufen, vereini-
et sich mit dem auf der Gegenseite, und diese bey-
e machen nur einen Stamm, welcher unter die
Grundfläche der Hirnschale hinläufet, und nicht
ange darauf von jeder Seite einen andern Ast ein-
immt, der durch die Vereinigung der Blutadern
es andern und dritten Paares der Bogen entstan-
en ist. Dieser Stamm setzet seinen Lauf längst

der Wirbelbeine fort, und vertheilet das Blut in alle andere Theile, dabey er die Verrichtung der niedersteigenden großen Pulsader thut. Eben diese Blutadern ergießen sich durch ihr anderes Ende, das gegen den Ursprung der Bogen siehet, in einen Stamm, der in den Behälter gehet.„

Es ist zwar dieses die Beschreibung, und der Bau des Herzens einer Karpfen: es kann aber wegen der genauen Beobachtung der Aderngänge und des Umlaufs des Blutes auf alle Fische gedeutet werden, wenn man zusammen nimmt, was eben dieser berühmte Zergliederer von dem Baue der Fischkiefern gesagt hat, und oben weitläuftig eingeschaltet worden. Jedoch die Erfahrung hat gelehret, daß einiger Fische Herzen viel platter und gepreßter, anderer, nach Beschaffenheit ihrer Gattung und ihres Körpers, spitziger und schmäler seyn. Und daß die Physeteres oder welche Lungen haben, runde und flache Herzen tragen. Hiervon überführen uns große Gelehrte, welche hier die Hand ans Werk geleget haben. **Derham** d) führet aus den Französischen Akademisten vom Meerkalbe an: „Das Herz „derselben war rund und flach: Die Herzkammern „schienen sehr groß und die Ohrläpplein daran klein: „unter der großen Oeffnung, durch welche der „Stamm von der Hohlader das Blut in die rech„te Herzkammer fähret, war wieder eine Oeffnung, „welche durch die Arteriam Venosam in die linke „Herzkammer und von da in die Aortam oder große „Pulsader gienge. Dieses Loch, welches bey den „Menschen Foramen ovale genennet wird, machet die Anasto-

d) Physicotheol. p. 849. n. 3.

Anastomosin oder Einmündung, wodurch das Blut aus der Hohlader in die Aortam oder große Puls-ader gehet, ohne durch die Lunge zu paßiren." So hat auch der gelehrte Herr Klein ein paar Tunnin oder Braunfische im I Missu ausführlich beschrieben e). Es bleibet also ausgemacht; daß diejenigen Fische, welche durch die Kiefern athmen, nur eine Herzkammer, und die durch die Lunge athmen zwo Herzkammern haben; warum dieses geschiehet, wollen wir gleich in folgenden erörtern, wenn wir von Puls-Blut-und Spannadern handeln werden. Pulsadern werden diejenigen genennet, die das Blut pressen und treiben; Blutadern, die das Blut wieder zum Herzen zuführen; Spannadern aber sind die Nerven. Wir müssen also hier das Blut selbst eher betrachten, als die Adern, worinn es fortgehet. Ich beklage, daß ich hier nicht Vorgänger gefunden, und da ich mich zu dieser schweren Sache wage, so bitte ich meine Leser um Vergebung, wenn ich nicht alles, so gelehrt und vollkommen darstelle, wie es die Werke Gottes im Wasser würdig seyn.

VIII. Das Blut wird aus dem Herzen gepresset und wieder dahin getrieben; folglich ist der Nutzen des Herzens, wie aus vorhergehenden bekannt,

vid.

e) Es könnte vielleicht jemandem hier einfallen, ob nicht auch die Fische eine Herzgrube (Scrobiculus cordis) haben, das ist wo sich gleich unter der Brust der Unterbauch anfängt, und in so fern findet man auch bey Fischen eine Herzgrube; nämlich man nimmt unter der starken Brust-und Floßfeder eine weiche Bügung oder kleine Höhlung war, wo sich gleich der Unterleib anfänget; hingegen fällt auch dieses bey den Kropf- und andern Fischen weg, wo der Magen gleich an dem Kopfe lieget.

vid. supr. vom Umlaufe des Geblüts, den Umlauf des Geblüts zu befördern und das Leben zu erhalten. Denn es fängt auch bey Fischen zuerst an zu leben, und höret am letzten wieder auf. Das Blut aber bey den Fischen bestehet aus wäßrigen, gallichten und öhlichten, auch salzigen Theilchen und ist viel dunkelrother, ja bey einigen Fischen, wie z. E. bey den Schleyen, gar schwärzlich, kalt und verdickter, als bey den Menschen und Thieren f). Das Blut der Meerschweine ist so heiß, als dasjenige, so von einigen Thieren kommt, und sie haben wider die Natur aller anderer Fische dessen eine sehr große Menge. Ich mache hierbey folgende Anmerkungen

1) Das Blut der Fische muß nothwendig von andern Thieren unterschieden seyn, nach dem Elemente darinn sie leben.

2) Bey allen Gattungen der Fische kann es auch nicht einerley seyn, weil die Structur des Körpers gar sehr unterschieden g).

3) Farbe, Verdünnung und Verdickung kommet auf den Stand an, in welchem die Fische stehen; wie

f) Conf. *Jaccobi* Diss. de sanguinis colore Lips. 1748. Wo er nur dieses bemerkt so hieher gehöret, daß die Fische wie kälteres, so auch blässeres Geblüte haben, und daß die rothe Farbe des Bluts überhaupt von der Wärme herrühret. De piscibus sanguine carentibus, von Blutlosen Fischen hat *Plinius* im IX Buch ein eigen Capitel eingeschaltet; er verstehet aber die Crustacea et testacea, Austern, Muscheln, Schnecken ꝛc. ꝛc.

g) Herr Mennander in den angeführten Ichthyo-theologiæ prim. lin. p. 13. führt auch dieses an, daß sich die Menge des Blutes im Fische einigermaßen nach der Fettigkeit desselben richte; und er will bey fetten immer mehr Blut als bey andern die nicht so fett sind angetroffen haben.

wie aus obigem Exempel der Schleye erhellet, welche fast immer in einem Stande stehen, hingegen ist das Blut verdünnter und heller bey einem Hechte, Gründlinge und dergleichen, welche sich beständig bewegen, dahin vornemlich zurechnen das Wasser, welches entweder helle und klar, oder trübe und morastig ist, und so mag man auch mit Recht daraus folgern, daß eine Schleye nicht so gesund zu essen, auch aus dem Grunde, der Karpfen, nicht, als eine Forelle oder Zander, welche helle und klares Wasser lieben.

4) Das Blut der Fische hat, nachdem sie entweder durch Lungen oder Kiefern Athem holen, einen gewissen Grad der Wärme: Der Herr **von Bergen** setzet jene nach den fahrenheitschen Thermometer, wie Menschenblut auf den 40 bis 94sten Grad der Wärme; diese, die Fluß-und Seefische aber, welche durch Kiefern athmen, auf den 40 bis 65sten Grad und setzt dazu: Et ultra aliquantum ferunt calorem aquæ vide de *Bergen* Comment. de Thermom. §. 65.

5) Das Fischblut ist überaus gesund, besonders den Hecticis, und man wird wohl selten einen Fischer antreffen, der ein Hecticus wäre, er müßte es durch einen andern Zufall geworden seyn. Das Blut der Fische kühlet, erqvicket und stärket die Lunge. Man sehe, was Doct. **Merklein** h) von Arzneymitteln vom Blute der Fische anführet. Und es ließe sich, sowohl a Priori als a Posteriori erweisen, daß das Blut von Fischen in hitzigen und Lungensüchtigen Krankheiten gesund; denn alle Verzehrung entstehet von innerlicher Hitze; da nun Fischblut kühlet,

h) In seinem Thierbuch sub Titulis, von Fischen.

kühlet, stärket, erqvicket, so folget offenbar daraus dessen Nutzen; mit dem Blute der Forelle, besonders mit dem Blute der Schleyen sind bey dergleichen Zufällen schon viele Versuche mit Nutzen angestellet worden.

6) Daß in dem Blute Luft sey, hat der von Verney und der Kanzler von Wolf i) erwiesen: Ich habe folgende Versuche angestellet: eine mit Blut angefüllte kleine Ader an beyden Seiten fest zugebunden und auf die Kohlen gelegt und daher wahrgenommen, daß das Blut elastisch und eine ausdehnende Kraft besitzet, weil es einen Knall auf den glüenden Kohlen gethan, dergleichen bey so kleinen Gefäßen nicht vermuthen sollte.

7) Haben die Naturforscher auch die Circulation des Geblüts an denen Fischen erwiesen. Was gedachter Herr Freyherr von Wolf aus dem Leeuwenhoek k) anführet, habe ich sowohl mit einem Gründlinge, als Peißker versuchet; folglich für wahr gefunden, daß der Aal in seinem Schwanze 6 Adern hat, nämlich 3 Pulsadern, die das Blut von Kiefern und Herzen wegführen und 3 Blutadern, die das Blut gegen dieselben bewegen.

IX. Wir kommen also nun ungezwungen auf die **Puls- und Blutadern**, ich bedinge mir hier, daß ich

i) Phys. Exper. T. I. §. 150.

k) Part. III. §. 98. Besonders Herr von Verney vom Umlaufe des Blutes in den Fischen vid. supr. Und der gelehrte Herr Doct. Hebenstreit saget in der schönen Abhandlung, de organis piscium p. 4. Circulus & perennis ille affluus refluusque sanguinis & lymphæ motus non alio argumento magis apparet, quam quod ille in membrana pinnæ piscium facili labore conspiciatur.

ich alle Adern mit ihren speciellen Namen nicht unterscheiden und nennen möge, denn so weit sind wir in der Anatomie bey den Fischen noch nicht gekommen, theils, weil bey allen Gattungen nicht einerley Lage der Theile und Gliedmaaßen, theils, weil man solche Arten die man verlanget, nicht zu allen Zeiten oder Orten haben kann, wovon man dergleichen Versuche vornehmen kann. Andere mögen mehr hinzu thun: ich machte einen kleinen Anfang mit der Karpfe, welche ziemlich viel aber sehr dunkeles und dickes Blut hatte. Ich bemerkte aus dem Herze gegen das Genicke und Kiefern gieng die große Pulsader durch die schon berührte auriculam cordis in einen starken Stamm l). Es theilten sich zween gleiche Aeste in die erste Ohrkiefern zu beyden Seiten drauf die andern zween Aeste in die andre Kiefern, und denn das dritte paar Aeste in die dritte Kiefern zu beyden Seiten. Nachdem diese Pulsadern durch die Fischohren gegangen, so nahmen sie ihren Lauf zum Gehirne, zu den Augen, der Nase und besonders sehr merklich zur Zungen und endlich zu den Lippen. Von allen diesen Theilen gingen die Blutadern wieder zurücke zum Herzen. Ferner so gingen Schlagadern zum Rücken und dem verlängerten Marke, wie auch am Unterleibe, bis in Schwanz hinein, und sodann als gemeine Adern wieder zurücke: Ich bemerkte besonders auch: Ins Herze zur rechten Seiten ging die Blutader von dem Läpplein, wo von oben geredet ist, welche unten an der Herzspitze angehet, und brachte aus vielen Aesten, welche in diese

Hohl-

l) Ich berufe mich zugleich auf die Verneysche Versuche, welche viele Jahre erst nach meiner Untersuchung zu lesen bekommen.

Hohlader zusammen kamen, das Blut wieder zurück. Und sodann bemerkte ich, daß die Puls- und Blutadern, die zur Galle, Milch und Leber gingen. Noch mehr: ich habe eben an der Blase dieses Karpfen, welche sehr groß war, daß zu der Mitte derselben von der Milchdrüsen und Gekröse, von der Leber, von dem Magen, von der Milz, von der Galle, vom Marke und Rückknochen, besonders vom Herzen sehr deutliche Adern gingen, und das sind unter andern die Milchadern, welche den besten Theil des Nahrungs-Saftes an den Gedärmen an sich ziehen, und durch die Gekrösedrüse zum Behältniß des Nahrungssafts bringen. Und so habe denn letzlich auch bemerket, was andere in diesen Stücke nicht vorbey gelassen, daß es in den Adern gewisse Ventilen oder Fallen gebe, welche das Geblüte hindern, daß es nicht wieder zurück treten kann, sondern seinen Lauf fortsetzen muß. Es sind aber so viele ganz ungemein kleine Aederlein (man überlege auch nur die vielen sehr kleinen Fische) noch kleiner, als Haarröhrlein, die Wasseradern zu geschweigen, welche durch alle Glieder des Leibes zertheilet sind, und durch welche sich doch die verdünneten Tröpflein des Blutes drängen, auf eine wundersame Weise durch eine schnelle Circulation den Fischen Gesundheit und Leben verschaffen. Mehrere Versuche anzustellen hat in meinem Vermögen nicht gestanden ll). Ich weiß wohl, daß die äußersten oder allerkleinsten Aederlein 1400 mal subtiler

ll) Ein mehreres von den Adern und Nerven in Fischen sehe man im speciellen Theile besonders in Zergliederung des Bleys, Karpfen ꝛc. ꝛc.

subtiler seyn als ein Härlein m). Zählete Leeuwenhoek in einem männlichen Auge 2640 Aederlein, in eines Sandkörnleins Breite, so giebt es noch sehr viel kleinere in kleinen Fischen. Z. E. im Gemille, bey einem der Tausendbrüderchen. Joh. Keil bringet heraus, daß 10256 Berge, jeder 3 Meilen in die Höhe und unten im Umkreiß 35 Meilen, nicht so viel Sandkörnlein fassen würden, als ein einiges Sandkörnlein, von den Blutküglein fassen mag, so sich durch dergleichen Aederlein drängen müssen n). So klein nun diese Aederlein sind, so wunderbar ihre Structur, so weise ihre Lage ist, so hat solche doch der Schöpfer alle übersehen müssen, da Er einem jeden, es sey, so klein auch, wie es sey, seine Grenzen, seinen Lauf, seine Verrichtung angewiesen. Da uns nun die Zahl und die unendliche Größe im kleinen schon überlegen, da unser Denken nicht weiter kommen kann, da aber die Erfahrung uns überzeuget, daß es so und nicht anders ist, daß wirklich dergleichen Fische in der Welt seyn, da wir die Probe täglich machen können, und doch keine menschliche Weißheit, diß Meisterstück aussinnen, geschweige nachthun kann; so muß billig ein Gottesverläugner und Naturaliste verstummen. Die Fische zeugen ja, in ihrer Adern Lauf vom großen Jehovah. Was befinden sich nicht für krumme Gänge in den Blutgefäßen, die als Werkzeuge zur Absonderung dienen müssen? Wer hat die kleinen Kügelchen abgezählet? Wer weiset ihnen ihr Laufen? Was bekommen

m) *Scheuchzer* Phys. P. II. p. 368. ex *Geoffroi.*
n) conf. *Scheuchzer* l. c. & *Keller* de vas. Elasticit p. 12.

kommen sie zu ihren Umlaufe für eine Beyhülfe von den sich ausdehnenden Theilen der Luft? Wer hat diese Röhrlein hieher und nicht dorthin geleget, und ihnen ihre beständige Pflichten angewiesen, welche sie aufs allergenaueste ohne still zu stehen verrichten müssen?

X. Die **Sennadern** oder **Nerven** sind von den Puls- und Blutadern unzertrennlich, weil diese die äußerlichen Werkzeuge des Gefühls und der Sinnen, folglich auch der Bewegung, wie jene des Lebens, sind. Die **Wasseradern** übergehe ich mit Fleiße, welche dem Geblüte ein überaus reines und dünnes Wasser zuführen, weil solche freylich zwar in allen Theilen des Fischkörpers befindlich, aber noch bis jetzo nicht so deutlich zergliedert und ausgemacht sind. Wir werden mit den Spannadern genug zu thun haben, diese sind ein weises, länglichrundes und sehr zähes Wesen o) welches aus dem Gehirne entspringet und den Nervensaft, welchen die Alten die Lebensgeister genennet haben p), durch den ganzen Leib führet. Daß diese Senn- oder Spannader hohle Theile hat, und aus subtilen Fäserlein bestehet, haben die neuern Zergliederer gezeuget, denn wenn diese fest gebunden wird, so kann das Theil, dahin diese Ader gehet, das Seinige nicht weiter verrichten. Wegen der Lebhaftigkeit und Feinheit werden die Sennen ein geistiches Wesen oder Lebensgeister genannt, ob sie gleich in der That was körperliches in sich

o) *Verheyen* Anat. p. 35.

p) *Wolf* Phys. P. I. §. 435. und besonders die Anmerkung aus des Herrn Littre Versuche.

sich haben. Sie bestehen innerlich von einer Art vom Mark, weil es aus dem Gehirne entspringt, äußerlich gleichen sie dem Pergament, von dem Häutlein des Gehirns, und dieses Häutlein ist überaus empfindlich. Man theilet sie in bewegende und empfindende; diese empfinden zwar, bewegen sich aber nicht, als die Sennadern des Geschmacks, des Sehens u. s. w. jene bewegen sich, aber empfinden nicht, sie müßten denn sehr harte angegriffen werden, als da sind, welche sich in die fleischigten Fasern endigen. Das Amt der Nerven ist, daß die flüßige Nerven-Materie (Succus nervosus, vel spiritus animalis) im Empfinden ihre Bewegung bis ins Gehirn fortbringet. Beym Anatomiren einer Zärte habe zwey sehr zarte Sennen in der Höhle wo die Steinlein liegen gefunden, an welche diese angeheftet waren, welche zum verlängerten Marke gingen. Es ist aber ein großer Unterscheid zwischen Menschen und Thieren, was die Nerven anbetrift. Sowohl **Lower** als besonders **Derham** q) haben gezeiget, daß die Nerven in den Thieren, und folglich auch in den Fischen, von dem Rückgrade gerade niederwärts, bey den Menschen aber nicht gleiche gehen, sondern spitzige Winkel haben, und daß das Herz und Gehirn eine sehr genaue Verbindung und Verständniß mit einander, bey dem Menschen mehr, als bey andern Creaturen, habe. Es entstehen, wie gesagt, die Nerven im Gehirn, und theilen sich hernach, ihren Verrichtungen nach, durch den ganzen Rückmark (medullam spinalem). Herr **Klein** hat mit Herr Doct. de la

q) in Physicotheol. p. 854.

Motte bey der Anatomie zweyer Braunfische, 36 paar Nerven am Rückmark wahrgenommen r). Bey den Menschen weiß man so viel nicht; denn man zählet nur 7 des Nackens, 12 des Rückens, 5 der Lenden und 6 des heiligen Beins. Bey diesem großen Seefische ist aber eine Ausnahme; hingegen haben andere kleine Fische vielleicht auch nicht so viel Paare der Sennadern. Insgemein habe ich die Regel gegründet gefunden: **so viel Wirbelknochen, so viel paar Nerven sind durch den Leib zertheilet.** In einem **Bleye** habe ich wahrgenommen: Aus dem Gehirn, wo sich das verlängerte Mark anfängt, theilet sich der erste oder Hauptnerve in drey große Stämme, welche in gar sehr viel Aeste sich ausbreiten, und zum Munde, Nase, Augen, Ohren, Backen, Zunge und weiter rückwärts zum Herzen, Brust, Gedärme, Leber, Galle, Milz und oberwärts zum Rückgrad und von dar weiter gehet; besonders ist der Stamm merkwürdig, der zun Kiefern gehet, und sich wieder in drey starke und vier schwache Aeste theilet, welche sämtlich in die Kiefern gehen, die Lebensbewegungen zu befördern. Man sehe unten vom Bley. Die **Plötze** ein kleiner Flußfisch hat 34 Wirbelknochen, und eben so viel paar Nerven: Und setze denn aus der Erfahrung feste: Die Hauptnerven entspringen aus den Kiefern unterm Gehirne: Die erste gehet gleich, der äußerlichen Seitenlinie, mitten im Fleische über den Gräten

r) *Klein* in Miſſu I. p. 27. cerebrum & medullam ſpinalem 36 paria nervorum ſpargentim invenimus. Nervi ad oculos, aures, imo nares reperti, qui in itinere, in quatuor vel quinque diſpeſcitur ramulos &c.

Gräten längst dem Leibe nieder bis in den Schwanz, wie die andere Hauptsenne über den Wirbelknochen, und die dritte über die Brust unten weggehen, die Floßfedern bewegen und im Schwanze zusammen laufen. In ihrem Laufe aber theilen sich die Hauptnerven in viele Aeste und befördern die Bewegung und das Leben des Fisches. Ich schließe diese Betrachtung mit den Worten des gepriesenen **Derhams.** „Weil bey den Thieren das Par Vagum und die nervi intercostales nicht zusammen ihre Aeste nach dem Herzen und dessen zubehörigen Theilen senden; so gehen deswegen von dem ausschweifenden Nerven Paare allein desto mehr Zweige nach dem Herzen zu, mehr, als bey dem Menschen, damit es dem Herzen der Thiere an gehöriger Menge von den Nervengefäße ja nicht fehlen möge. Und dieses ist ein merkwürdiger Unterscheid zwischen den vernünftigen und unvernünftigen Creaturen, und folglich auch ein wichtiger Beweiß von der Kunst und Vorsorge des allmächtigen Schöpfers. Denn ob er wohl dem Viehe keine Vernunft, noch diejenigen Nerven, welche dazu dienlich sind, gegeben hat, so hat er doch auf eine andre Art und Weise ihnen alles dasjenige verliehen, was sie zur Erhaltung ihres Lebens und nach ihrem Zustande brauchen s). Und die eben da angeführten Worte des **Lowers**, weil die Thiere keinen Verstand haben, und den Paßionen nur ein wenig unterworfen, so war nicht nöthig, daß die Lebensgeister, welche vom Gehirne nach dem Herzen zu sollten gebracht werden, zwey unterschiedene Wege hielten,

s) Physicotheol. p. 857. seq.

hielten, nämlich einen zur Erhaltung des Lebens, den andern zur gemeinschaftlichen Bewegung der Affecten; sondern es war schon genug, daß alle ihre Lebensgeister, zu was für einen Gebrauch sie auch bestimmt wären, nicht mehr giengen, als nur einen und denselben Weg."

Und so finden wir auch überzeugende Merkmahle von des großen Schöpfers wohlbedachtem Rathschlusse, bey Bildung der unvernünftigen Creaturen, besonders der Fische.

XI. Die **Muskeln** oder **Mäuslein**, werden nun ohne Zwischenraum samt den Fasern oder Fibern folgen. Die Mäuslein sind das eigentliche Werkzeug der Bewegung, sie dienen den Theilen zur Bewegung, Ausspannung, Einwärtsziehung, Auswärtswendung, Umdrehung und so weiter; sie bestehen aber aus Fleische und Haarwachse oder Flechsen, worzu noch kommen die Theile, deren wir schon gedacht, als die Pergamentfasern, Sennadern, Schlag- und Blutadern samt den Wassergefäßen und dem Häutlein, welches die Muskeln umgiebet. An den Mäuslein sind an beyden Enden die Flechsen, damit es an den Knochen befestiget wird; ein Ende nennet man den **Kopf**, das andere den **Schwanz**; jene Flechse, (tendo) ist an den Theil des Knochens befestiget, gegen dem die Bewegung geschiehet; dieses, womit es an dem Theile befestiget ist, welcher beweget wird: das mittelste Fleisch heißt der **Bauch**. Dieser Bauch des Mäusleins bestehet aus lauter Zasern oder Fasern, welche nach der Länge gehen, und sowohl neben einander, als über einander liegen: Die großen Fasern sind wiederum

derum aus viel kleinen Fåserlein zusammen gesetzet. Leeuwenhoek hat durchs Vergrößerungsglaß wahrgenommen, daß die kleinsten Fåserlein in dem Fleische des Wallfisches nicht größer gewesen, als, wie in dem kleinsten Ungeziefer; folglich sind die Fåserlein in den Muskeln bey großen und kleinen Fischen einerley. Wenn aber die Faser dicker wird, wenn der Fisch wächset, so geschiehet es durch die Haut, die dicker wird und mehr Fåserlein dazu kommen. Die ganzen Måuslein aber bekommen ihre Stårke und Festigkeit durch die Menge der Fasern, wie ein Seil durch die Menge der Faden. Wenn nun vermöge der Nerven und Einfließung der sinnlichen Geister aus dem Gehirne durch Hülfe der Måuslein eine Bewegung hervorgebracht wird, so wird von der Last, die beweget werden soll, eine jede Faser und in derselben ein jedes Fåserlein gezogen: Jedes Fåserchen, so zu reden, nimmt den einen Theil von der Last auf sich; jemehr nun dieselbe vertheilet wird, je weniger kommet davon auf eine Faser, und je weniger auf ein Fåserchen; und es hat denn solchergestalt ein Fåserlein nur einen geringen Theil der Last zu übertragen: Es wäre aber dieses ganze Werkzeug todt, wenn es nicht durch den Nervensaft, oder, welches einerley ist, durch die Spiritus animales beseelet würde, und auch dieses würde ohne Vermögen seyn, wenn nicht noch eine Materie deren Bewegung unmittelbar von Gott herrühret, solches in beständiger Lebhaftigkeit erhielte t). Dieses ist die

 Beschaf-

t) Scheuchzer Phys. P. II. p. 380. führet an, daß ein Zäserlein kaum $\frac{1}{16}$ einer Linie oder $\frac{1}{12}$ eines Pariser Zolles machen, folglich 192. einen Zoll.

Beschaffenheit aller Muskeln. Jedoch sind solch
nicht einerley: Denn diese im Magen und im Herz
haben keine Flechsen, weil sie an keinen Knochen son
dern am Fleische befestiget sind. Auch sind etlich
Mäuslein einfach, etliche vielfach u). Nun über
rechne man die Bewegung selbst. Ein Lachs spring
über zwo Ellen hoch. Wer giebet dem Fische ein
zwey tausendmal größre Kraft, als sein Leib ist
wenn er solchen Sprung thut? Wer lehret die Fisch
in währendem Schwimmen ihre Körper so stellen
daß sie nicht aus dem Gleichgewichte kommen; we
hat dem Aal die Kraft gegeben, sich des Menschen
Arm zuwider setzen, oder ihn wohl gar zu zerbre
chen? Wer giebt den Fischen in der See das Ver
mögen mit ihrem Schwanze eine Chaluppe umzu
schlagen? Von der dreyfüßigen Flechse und noch
stärkern Mäuslein im Schwanze eines kaum 6 Fuß
langen Störs sehe man nach, was ich oben beyge
bracht habe w). Scheuchzer schliesset sehr woh
am angezogenen Orte. Wer nicht aller Sinnen
und Vernunft beraubet ist, der wird leicht gestehen
daß

u) *Art.* de part. pisc. pag. 43. Musculi piscium plerum
que transversim vel parum oblique unus post alterum, ab
anteriore corporis parte ad posteriorem locantur: Divi
di possunt in dorsales, pectorales, ventrales & cephalicos;
Besonders bemerket er von diesen letztern: Cephalici oculis
& maxillis movendis inserviunt, suntque quatuor, reli-
quis majores; unus scilicet utrinque infra oculos & unus
utrinque in maxilla inferiore, quorum duæ priores, Hy-
pophthalmici, posteriores vero maxillares appellari
possunt.

v) Vid. infr. Specialbeschr. des Aals.

w) im Abschnitte vom Schwanze.

daß Gott allein der vollkommene Ausmesser und Mechanicus ist.

XII. Das Fleisch selbst derer Fische bestehet aus lauter Mäuslein, und fleischernen Fasern, welche von andern viel subtilern fleischernen Fäserchen durchwebet werden, wie der gelehrte Herr Kanzler von Wolf x) erwiesen und die Zergliederungskunst täglich bekräftiget. Es theilet sich aber das Fleisch in dreyerley Arten y): erstlich in das Fleisch, das eigentlich so genennet wird, darnach in das Fleisch der inwendigen weichen Theile und endlich in das drüsigte. Das Fleisch, welches eigentlich diesen Namen führet, ist ein fäseriches, weiches und meist röthliches Theil, wie das Fleisch in der Mitte der Mäuslein: Bey einigen Fischen als Lachs nnd Forellen bleibet es röthlich, wenn es auch schon gesotten wird; hingegen bey der Barbe, Rapen, Bley, Zander und andern bleibet es weiß, wie es gewesen, weil jener Fische Mäuslein mehr Blut führen und lebhafter seyn, als diese, welches sich auch in der That also verhält. Das Fleisch der inwendigen weichen Theile, wovon wir bald reden werden, ist eigentlich das Wesen selbst, woraus solche Theile entstehen, als das Wesen der Leber, der Milz, der Nieren und so weiter. Das drüsigte Fleisch, sind die Drüsen selbst, wie bald folget. Es ist aber eine **Drüse** ein weiches, lockeres und schwammichtes Theil, dadurch eine Absonderung einiger flüßigen Theile von dem ganzen geschiehet. Die Zergliederer theilen solche in Ku-

x) Physic. P. II. §. 56. seqq.

y) *Verheyen* p. 40.

gelförmige und zusammengesetzte. Aber wieder auf das Fleisch der Fische selbst zukommen, dessen Geschmack in einem besondern Capitel wird vorgenommen werden, so habe oben schon berühret, daß die Mäuslein mit Blutadern, ohne jetzo der Pulsadern zu gedenken, erfüllet, ferner daß die Fasern und Fäserchen voller Saft seyn. Man spricht daher, der Fisch hat viel Fleisch, er ist fett. Wenn ein Fisch hingegen im Hälter sich abzehret und mager wird, so verringert sich der Saft in den Fäserchen. Ueberhaupt so lieget das Fleisch, weil es aus lauter Mäuslein bestehet, immer Schalen-oder Lagenweise schräge auf und an einander, und wenn man Acht haben will beym Fischessen, so kann man dieses ohne Vergrößerungsglase sehen, weil das starke Salz beym Sieden jedes Mäuslein im Fleische absondert. So habe zum Exempel beym Stöhre wahrgenommen, daß das Fleisch zu beyden Seiten in 20 Mäuslein mit ihren Fasern und Fäserchen sich abtheilet. Man könnte noch viel mehrers von den Nerven, Schlag- und Blutadern, Muskeln und Fibern oder Fasern und von dem Fleische selbst sagen, wenn man nicht besorgete allzu weitläuftig und dem Leser verdrüßlich zu fallen. Obgedachter grundgelehrte Mann spricht: Unterdessen siehet man, wie viele Weißheit Gottes in einem Stücke Fleisch, und hier besonders der Fische verborgen ist, dabey wir insgemein nicht die geringste suchen.

XIII. Der **Drüsen** ist eben jetzo schon gedacht worden. Wir finden solche bey den Fischen im Gehirne, im Gedärme, am Gekröse, untern Rückgrad, untern Herzen und andern Orten mehr. Es giebt aber

)er deren einige, die so klein sind, daß man sie fast
cht erkennen kann. Man lese, was die Zergliederer
er behaupten. Der Drüsen ihr Amt bestehet dar-
n, dasjenige vom Geblüte abzusondern, was entwe-
r, als unnütze aus dem Leibe soll hinaus gewor-
n, oder zu anderm Gebrauche verwandt werden.
hre Zahl ist nicht gewiß: Auch kommt die Größe
cht überein; indessen hat jede Drüse die nur etwas
oß ist Blut- und Pulsadern, die Nerven, und ihren
sondern Gang, dadurch etwas abgesondert wird.
So bemerket **Littre**, l. c. supra von der **Schleim-
rüse**, welche innwendig im Hirnschedel in einer
öhle lieget; sie ist mit fleischigen Fasern, Nerven
lut- und Pulsadern besäet, und in Blut eingetau-
et. Im Gehirne sind, so lange der Fisch lebet,
vey merkliche Bewegungen, die Erweiterung und
usammenziehung, die erste wird durch den Trieb
s Blutes der Pulsadern, die andere durch die dich-
n Theile, die das Gehirn ausmachen uud durch die
ederkraft der Luft verursachet. Das andere Ge-
ebe oder **Wundernetze** ist da, daß es das Blut
d die Geister brechen, und feiner machen soll. Der
richter z) sondert das Blut ab, so ihm
s Wundernetze zuführet, und mit dem Fließwas-
r des Gehirns sich vermischt und es durchseiget;
lglich die Säfte dünner und flüßiger macht, um in
Bewegung zu erhalten, ja den Durchgang des
ließwassers der Hirnkammer leichter zu machen.
us allen erhellet, die Schleimdrüse sey zur Erhal-
tung

z) Eigentlich ist diese Zergliederung beym menschlichen Kör-
per gewöhnlich, es schadet aber nicht bey Secirung großer
Fische auch dergleichen Namen zu gebrauchen.

tung des Lebens der Fische schlechterdings nothwen
dig. So ist das **Rücklein** (Pancreas) aus unzähli
gen Drüsen zusammen gesetzet, welche die Feuchtig
keit von dem Blute absondern: Der **Gekrösedrü**
sensaft wird durch einen besondern Gang bey den Fi
schen in den Magen abgeführet, weil er zur Verdau
ung der Speise erfordert wird a); ja die **Nieren** mu
man auch in Drüsen suchen.

XIV. Der **Schlund** ist noch nachzuholen, dam
nichts vergessen werde: Dieß ist der Weg aus de
Maule und Rachen des Fisches in Magen b). E
ist aus mehr als einer Haut und Zäserlein zusamme
gesetzet, welche weich und zusammen fallen, damit er si
erweitern lässet, wenn der Fraß hintergeschlucket wir
und nach diesem sich wieder zusammen ziehet, glei
einem Beutel, den man zusammen ziehen kann, dam
die Speise nicht wieder zurück trete.

Da nun alle Bewegungen im Körper der Me
schen und Thiere durch die Mäuslein geschehen c),
sind auch hier besondere Mäuslein dazu verordn
welche den Anfang des Schlundes erweitern und z
schließen, wenn es der Gebrauch und Noth erforde
Der Schlund gehet zu den Magen in einem fo
und eröffnet sich darein, wo er an das Zwergfell a
gewachsen, an dem obern Magenmunde. Er gel
gera

a) *Wolf* Physic. P. III. §. 136. p. m. 346.
b) *Artedi* sagt davon also: Pisces branchiis præditi, qua
nus collo carent, non proprie dici possunt, gulam
bere; in piscibus longioribus tamen ut congris &c. p
illa angustior inter fauces & ventriculum merito g
dici debet p. 26.
c) *Wolf* Physic. P. III. §. 91.

erade auf den Magen, so, daß er sich zu keiner Seite
eiget, damit der Fraß oder Speise gleich herein kom-
nen und nicht wieder zurück in den Schlund treten
ann. Es ist aber dieser Schlund bey allen Fischen
icht gleich weit, weil er nach ihrem Fraße eingerich-
et. So ist, zum Exempel, der Schlund des Wall-
isches nicht eben so weit und breit, obgleich der Fisch
ngemein groß ist; da hingegen der Schlund des
Carcharias, Seehundes und Cachelott oder Pottfisches
ntsetzlich weit, ob er gleich nicht so groß ist, als der
Wallfisch. Sowohl der Schlund als der Rachen
es Welzen sind sehr groß, da hingegen der Schlund
es Stöhrs enger, bo der Fisch gleich länger als je-
er. Ueberhaupt kann man sich über die künstliche
Structur und Fügung der Muskeln und der Durch-
chneidung der Fasern nicht genug verwundern. Es
ehet durch das Zwergfell in den Magen. Das
Wesen des Zwergfells ist spannadrig, und bestehet
us starken Fasern, Blut- und Pulsadern bekömmt
as Zwergfell von den nächst gelegenen großen Adern.
Die Spannader aber wird ihm von dem Rücken-
narke mitgetheilet. Die Hohlader gehet mitten durch
und der Schlund zum Magen. Es dienet auch zur
Athemholung und Ausschließung des Saamens, ist
reit und ausgespannet, und unterscheidet den mitt-
ern Leib von dem untersten, damit das Herz frey,
gleichsam in seinem eigenen Zimmer, seine Bewe-
gung verrichten möge. Das Lager ist überzwerg
und rund um angewachsen. Bey den Fischen, die
geschwind schießen, auf den Raub ausgehen, und
folglich stark Athemholen müssen, ist es größer, und
das Herz hat folglich mehr Raum sich auszubreiten,
ohne

ohne daß es an dem Athemen gehindert wird, wie man es an dem Hechte wahrnehmen kann. Man siehet also, wie auch dieses mit gutem und sehr weisem Bedachte der gütigen Vorsehung gesetzet und gemacht seyn.

XV. Der **Magen** bestehet ebenfalls aus drey Häuten, wie der Schlund d), oder nach anderer Meynung aus vieren. Dieses Behältniß des Fraßes und der Speisen ist aber bey unterschiedenen Gattungen der Fische unterschieden, nach der Structur ihrer Körper und ihres Fraßes e). **Derham** f) hat einen sehr schönen Entwurf gemacht zur Betrachtung des Magens. Nur da solcher auf alle Thiere überhaupt gerichtet, so kann man bey den Fischen solchen nicht nachgehen. Zuförderst aber bemerken wir dessen vortrefliche Lage, davon auch der Freyherr von **Wolf** l. c. gehandelt und Gottes Weisheit erwiesen. Der Magen lieget im Unterleibe, und ist dem Herzen, so im Oberleibe lieget, nicht hinderlich, weil dieses in steter Bewegung seyn muß, und auf dessen Bewegung das Leben beruhet. Der Unterleib ist ganz weich damit er nachgiebet, wenn Magen und Gedärme erfüllet werden. Der Magen mußte nicht angewachsen seyn, damit er seine gehörige Bewegungen verrichten könnte, bey Verdauung der Speise und des Fraßes. Er mußte aber auch nicht in einer freyen Höhle liegen, damit er nicht hin und her wanken möchte,

d) *Wolf* L. c. P. I. schreibt ihm drey P. IV. vier zu.

e) Der Polypus hat bey dem Magen eine Blase, welche mit braunrothen Safte angefüllet, welchen Saft er von sich läßt wenn er sich verstecken will.

f) Physicotheol. p. 388.

möchte, welches gar hindern würde, die Speise zu
erschlucken. Gott und die Natur thun nichts um-
onst. Bey einigen Fischen ist der Magen freylich
weiter forn, weil ihr Körper anders gebauet und sie
inen kurzen Leib haben, als bey Aalen, Platteisen,
Zungen und anderen Arten. Der Schlund ist fol-
ends kürzer: doch irret sich der Herr Baron von
Wolf g), daß bey den Fischen, die nicht mit offenen
Ohren Athem holen, als Aalen, der Magen gleich am
Munde liege, und sie gar keinen Schlund haben.
Die Erfahrung lehret das Gegentheil, der Magen
t weit genug vom Herzen abgesondert, und sie ha-
en allerdings einen Schlund. Den Rochen nimmt
Herr **Klein** aus in Missu III. p. 39. nebst wenig an-
ern Fischen, welche einen kurzen Leib haben, als die
ropffische. Daß aber einige einen **doppelten Ma-
en** haben, als das Meerschwein, wie die Reisen-
n berichten h), ist nur eine Verlängerung; daß
ber einige Wassergeschöpfe Zähne im Magen haben,
he man im Absatz vom Wiederkäuen. Nun kom-
en wir auf die Structur des Magens selbst. Die
äute sind schon erwehnet: der Muskeln ist schon
en gedacht, wie auch der Glanduln oder Drüsen:
chts weniger so sind auch schon die Nerven ange-
hret worden, und daß auch der Magen seine Blut-
uls- und Wasseradern hat, ist eine bekannte Sa-
e. Das Amt nun des Magens bestehet in der
Verdauung, da nun derselbe die wundersame Kraft
aben sollte, allerhand auch öfters sehr harte Spei-
sen

Physic. P. III. §. 93. p. 211.
3 B. Reisebeschreib. S. 338.

sen zu verdauen, was würde hierzu nicht für eine
Weisheit erfordert, die Häute, die Mäuslein, die
Drüsen, die Spann- Schlag- und Blutadern, ja
alle Fibern so einzurichten, und einem jeglichen von
diesen seinen Ort und Stelle anzuweisen, wo es seine
Functionen verrichten könnte, die Drüsen müssen
ihm Saft zuführen und absondern; die Häute müs-
sen den Chylum und die Nerven halten; die Mäus-
lein müssen die Bewegung befördern, durch die Ner-
ven wird der Magen empfindlich gemacht, und der
Hunger erinnert des Fraßes. Kurz, jedes hat sein
Verrichtung, und es ist gar nichts vergessen. Di
Verdauung selbst aber wird bewerkstelliget durch den
Magendrüsensaft, der ist bey den Fischen scharfätzend
und sauer, durch die Bewegung und durch die War-
me. Wollte man sagen, daß ja der Fischmagen
kalt sey: freylich nach unserer Empfindung, aber we
wollte denn den Fischen alle Wärme absprechen, da
wir von Fischen die Erfahrung bestätiget haben, und
daß man auch an etlichen Orten warmes Wasser im
Grunde angetroffen. Sonst ist und bleibt der Fisch-
magen kalt, und gleichwohl kann er rohe Speisen
andere Fische, Frösche, Kröten, Krebse und ander
harte Sachen verdauen: dieß aber bemerken wir, daß
die Verdauung langsamer geschiehet. Denn man hat
Hechte viele Stunden auch wohl Tage stehen, und
dennoch finden wir ganze Fische in ihrem Magen, da-
von kaum der Kopf verdauet. Ja was will man sa-
gen, Schmid i) führet aus **Kolben** und ander
Schriftstellern an, daß man im Carcharias oder Fisch-
hund

i) In biblischem Physic. p. 590. ff.

nde nicht nur eine große Menge Fische, sondern auch
nen Menschenkopf mit Haaren, und zu Marseille
eben dem Fische einen ganzen bewaffneten Mann
funden, andere Beyspiele ietzo zu übergehen. Ferner
bemerken wir noch bey dem Fischmagen, daß ei-
ge Fische, die einen kurzen Leib haben, am Pfört-
r oder Unterausggnge des Magens, vier, zehen,
anzig bis hundert Fortsätze, Zipfel, oder wie ichs
nnen möchte, blinde Därme haben k). Von den
Quap-

Sunt hæ appendices diversæ
a) Secundum numerum
1. Nullæ sunt in cetaceis & pluribus aliis.
2. Vnica in Ammodyte.
3. Duæ in Pleuronectis.
4. Tres usque ad septem in percis.
5. Octo ad duodecim in cottis.
6. Octodecim in harengo & mullo &c.
7. Viginti & ultra in gadis
8. Triginta & ultra in paucis.
9. Sexaginta & ultra in salmonibus.
10. Octoginta circiter in Clupea.
11. Centum & ultra in Acipensere &c.
b) Secundum figuram sunt l. longæ & angustæ l. breves & crassæ in Cernua.
c) Secundum proportionem sunt l. intestino multo augustiores l. propemodum ei æquales. *Artedi* de part. pisc. p. 27. seqq.

Den Nutzen dieser blinden Därme beschreibet der gelehrte Naturkündiger in Leipzig, Herr D. Hebenstreit in seinem unvergleichlichem Progr. de organis piscium &c. p. 5 Appendices ad pylorum dati sunt filorum instar in glomere, cæco tamen exitu, dispositi, quo scilicet succus nutritius, jam bile mixtus, utpote, qui haud raro in ipsum, ventriculum effundatur, breviori via a venis mesaraicis absorberi possit.

Quappen welche 28 dergleichen Zipfel haben, ist de
Vers bekannt

Es ward ein Quapp no nie so gût
Sie heft in sick ein Padden Fût.

aus dem Irrthume der Alten; sie vermischten sich mi
den Padden, und daher hätten die Quappen zun
Merkmaale ein Froschbein am Magen. Es sin
aber Anhänglinge des Magens, die Verdauung z
befördern, wie man denn in diesem Anhängebeut
nichts findet, als einen weißen Magendrüsensaf
Genung hiervon. Der Nutzen des Magens also is
die Speise zu nehmen und zu verdauen, daraus eine
Nahrungssaft zubereiten und endlich das übrige zu
Hinternpforte hinaus zu bringen. Ueberdieß
muß der Magen durch Hülfe seiner Gefäße, besonder
der Drüsen den Nahrungssaft absondern vom G
blüte, und wenn alles verzehret, wieder erinner
mehr zu schaffen.

XVI. Die **Gedärme** folgen dem Magen nac
Die meisten Fische haben kurze Unterleiber, folgli
finden wir bey den allermeisten nur drey Därme l
der **dicke**, welcher von der Hinterpforte des Mage
seinen Anfang nimmt, und der kürzeste ist; der **leer**
der wieder bis zum Zwergfelle herauf gehet, welch
so genannt, weil er meist leer gefunden wird, un
weil sowohl die Galle, so das Häutlein dieses Da
me

l) In sensu strictissimo: Alle große Meer- und Seefische h
man nicht Gelegenheit gehabt zu anatomiren. Bey ma
chen sind die Gedärme sechsmal so lang als ihr Körpe
manche haben solche in der Runde, wie ein Vogel geleget
manche mehr, manche weniger: Unser Neunauge hat n
einen einzigen Darm, wie mehrere Fische.

nes reizet, wie auch die Milchgefäße, den Saft geschwinde an sich ziehen; und der dünne oder Mastdarm, weil er den Unrath hinaus führet. Man merke, wo sich die Därme krümmen, ist eine Fallthüre (Valvula), welche den Unrath nicht wieder zurück lässet, und ferner, wo sich die Enden wieder aufwärts kehren, ist die Milz ganz zuletzt angebracht im Unterleibe. Jedoch so sind bey allen Fischen die Gedärme nicht gleich lang und weit, und in einerley Lage. Wer da will einen Versuch anstellen, nehme nur einen Karpfen m) und einen Hering, Fische, die man täglich haben kann, und bemerke den Unterschied. Auch Derham weis folgendes beyzusetzen n). „Bey dem Rochen und einigen andern Fischen ist dir „Einrichtung sehr artig um die Kürze und die geringe „Zahl der Gedärme zu ersetzen, nämlich durch den „hohlen Gang ihres einzigen Darmes, welcher nicht „gerade in die Länge gehet, sondern sich drehet, wie „eine Wendeltreppe, also, daß dieser einzige Darm, „welcher uns etliche Zolle lang scheinet, in der That „ein Maas von gar vielen Zollen hat.„ Man schlüßt also mit gutem Grunde daraus, daß der motus peristalticus oder die fortrückende und nachlassende Bewegung in den Gedärmen durch die schneckenförmigen oder krummen Gänge den Lauf des Nahrungssaftes langsamer macht, und die Kürze der Eingeweide ersetzet. Wenn nun der Fraß erst zum Chylo oder Nahrungssäfte geworden, und in die Gedärme

 kömmt,

m) Beym Karpfen sind die Gedärme sechsmal geleget, und betragen in der Länge fünfviertheil brandenburgische Elle.
n) Physicotheol. p. 396. seqq.

kömmt, so ist die Anstalt schon gemacht, nicht nur zu dem Gange desselben durch die Gedärme, sondern auch, daß er weiter in die Milchgefäße o) durch die peristaltische Bewegung und durch die sich schließende Fallthürchen in den Gedärmen, darauf, wenn die Drüsen des Gekröses und die da befindliche Feuchtigkeit das ihrige beygetragen hat, in die Behältnisse des Nahrungssaftes, und denn ferner ins Geblüte getrieben wird. Und so gehöret mehr als eine menschliche Kunst darzu, den Nahrungssaft zu befördern.

XVII. Auch das **Netz** und **Gekröse** müssen wir den Fischen nicht nehmen, weil dieses unumgänglich zur Verdauung des Fraßes, und mit seinen Milchgefäßen dem Nahrungssafte nöthig ist; jenes aber, als ein spannadriges Theil, die Gedärme und den Magen decket; und mit Fette bewachsen ist, auch oft mit zum Gekröse gerechnet wird. So viel man bissher entdecket hat, so ist das Gekröse mit vielen Senn- Puls- Blut- und Milchadern durchwirket, auch mit vielen Drüsen und Fette versehen, und bestehet, weil es die Gedärme zusammen halten muß, aus zarten Häuten, so an den Seitentheilen des Fisches, oder wenn es erlaubet ist, so zu reden, an der Lenden angewachsen sind. Die Adern aber sind alle so Haarklein, daß sie sich wegen ihrer Zärtlichkeit dem Gesichte entziehen. Die Barben p), Karpfen, Rapen, Schnäpern, Gösen und Bleyen, ergießen sich

o) Den ductum thoracicum oder **Milchbrustader** hat Herr **Klein** bey Anatomirung des Seekalbes gefunden und in Kupfer stechen lassen.

p) *Wolf* Physic. P. III. c. 4. §. 136.

ich, wo ich nicht irre, der Gekrösedrüsensaft in den Magen, um die Verdauung zu befördern q) und den Nahrungssaft in die Milchadern zu leiten, welche so zart und dünne seyn, daß das bloße Auge sie kaum erblicket. Gemeine Leute heißen die Gekrösedrüse sammt den Gedärmen, wenn sie einen Karpfen genießen, schlechtweg den **Bündel**, weil alles in eins gebunden scheinet. Es lieget auch die Gekrösedrüse gleich unter dem Magen, damit der Saft nicht weit herum geführet werden darf. Ich habe zu erinnern vergessen, daß auch in den Gedärmen Drüsen anzutreffen, und daß dieser Saft wie im Gekröse säuerlich, folglich den Nahrungssaft zu scheiden geschickt ist.

XVIII. Letzlich muß ich noch erinnern, daß einige Fische, und ich dürfte fast sagen, die meisten, hier an diesem Theile an Gekröse und Gedärme das meiste **Fett** ansetzen r); die Physeteres aber, die nur mit der Lungen athmen, setzen das Fett wie die Schweine unter der Haut an, als alle Arten der Wallfische, diesen ahmen die Karpfe, Bleye, Rapen und mehrere

R 3 kleine

q) De bilis & fucci pancreatici & illius humoris, qui stomacho proprius eft, ufu, conf. *Hebenstreit* Prog. de organis pifcium p. 5.

r) Die Seereisenden erzählen uns viele sehr fette Fische, welche deshalben ganz eckel zu essen. Der Tarpon in Amerika hat in seinem Bauche zweene große Klumpen Fett, deren jedes zwo bis drey Pfund schwer. Das Fett der Fische hat auch seine ganz besondere Eigenschaften: daß es zur Arzeney diene wird unten vorkommen. Das Fett von dem Hajul in China, wenn es angezündet wird, soll weder mit Wasser noch andern Materien können gelöschet werden: Das Fett vom Meerschweine ist allzu ölicht und ist ungemein schwer zu verdauen.

kleine Fische nach. Es ist ein ölichtes Wesen, welches nach dem Stande des Fisches zu und abnimmt. Muß der Fisch lange hungern, so tritt es wieder zurück ins Geblüte, und dienet dem Fische zur Nahrung und Lebensunterhalte; daher auch fette Fische, als Schleye, Baarse, in Cisternen länger als magere stehen und erhalten werden. Bey den Fischen wird es abgetheilet in Fett und Thran; jenes ist locker, angenehm zu genießen und schmelzet leicht; dieses ist härter und muß erst durch sieden flüßig gemacht werden. Der Nutzen des Fettes ist, daß es die unterliegende Theile erwärme, und vor Kälte bewahre. Und darum hat auch die weise Vorsehung die fettesten Fische, als die Wallfische und ihres gleichen in den äußersten Norden gewiesen, weil die Fettigkeit der Kälte widerstehet. Ferner, daß das Fett die Theile und Glieder zur Bewegung geschickter mache; als bey dem ungeschickten Stöhre findet man das meiste Fett im Kopfe und besonders in den Augen: weiter alles glatt und schön mache, und wider den Anstoß und Quetschen bewahre, und **Malpigh** thut noch hinzu, welches der fleißige **Verheyn** s) anmerket, daß es die andern salzigen und beißigen Theile hemme; dem ich beysetze, daß das Fett uns wohl thue, unsern Geschmack reize und vergnüge. Und so thut uns der allezeit wohlthuende Gott auch in diesem Stücke gutes, welches wir Menschen selten erkennen.

XIX. Nun wird die **Leber** folgen, sammt der **Galle**, welche gleich unterm Zwerg- und Darmfelle angewachsen lieget. **Verheyen** t) hält deswe-

ge-

s) Anatom. p. 86.
t) T. L. p. 297.

gen die Fische für unvollkommene Thiere, weil die Leber in ihnen voller Geäder und Drüsen ist, welche ihre sonderliche Oberflächen haben. Die Leber selbst ist ein drüsigter Theil, welcher allerhand Adern hat, als Blut- Puls- Senn- und Wasseradern, und ausführende Gänge, so alle zu sehen sind, und in die Augen fallen. Ihr Amt und Verrichtung ist, das Blut zu reinigen und die Galle abzusondern. Denn da die Pfortader das Blut in die Leber bringet, so sind in der Leber lauter kleine Drüsen, wodurch diese Absonderung geschieht, durch den so genannten Gallenblasengang, welcher sich ganz deutlich zeiget. Hernach wird die Galle in den obgenannten dicken Darm geleitet, daher es nicht selten geschiehet, wenn es sehr warm und alles im Fließen ist, daß eine Karpfe im Sommer bitter schmecket, wenn das Bündlein beym Sieden dabey gelassen wird, obgleich die Galle weggeworfen wird, und es ist falsch, daß man vorgeben wollen, die Karpfen fräßen im Sommer bittere Kräuter, daher der bittere Geschmack aus den Därmen käme. Die Galle ergießet sich wirklich in den kurzen Darm, wohin der Lebergang sie leitet, (beym Menschen ist es der Zwölffingerdarm), die übrige Galle bleibt in dem Bläßlein zum Vorrathe, damit es dem Magen niemals an Galle fehle; folglich schließet man hieraus, daß die Galle kein unnützer Saft sey, so nur als eine Unreinigkeit abgeführet wird, sondern bey Verdauung des Fraßes nöthig ist u). Warum aber die Leber diese und keine andere

u) *Wolf* Physic. §. 412. & *Verheyn* L. II. Sect. III. c. 18 & 19.

dere Figur v), warum sie nebst der Galle diese und keine andere Lage bekommen, ist wohl werth noch zu betrachten. Sie mußte eine längliche Figur gleich einer Zungen bey den Fischen annehmen, weil die Leber der Fische kurz und sie den Magen nicht allzusehr drucken möchte. Sie mußte weich seyn, damit sie nachgeben und allenfalls sich in die Höhlen unter den Ribben fest einschließen könnte. Und die Galle w) mußte eben diese und keine andere Lage bekommen, weil sie das Geblüte von der Leber absondern muß, und wenn solche in der Leber nicht gleichsam eingepflanzet wäre, und unten hinge, so könnte solche leicht zerdrücket werden, und würde dem Magen zur Verdauung nicht dienen können. Ich bemerke aber noch hierbey, daß die Leber nicht durchgängig bey allen Fischen die Figur einer Zungen habe, und in einem Stücke hänge. Ich will einige Observata hierbey beybringen, andere Naturkündiger werden mehr dazu setzen. Der Herr **Klein** x) merket bey der Anatomirung des Braunfisches an, daß die Leber in zween Lappen

v) *Artedi* l. c. p. 29. Hepar piscium respectu ad corpus, magnum plerumque existit & magis ad sinistrum latus abdominis locatur, non tamen in omnibus; est diversim
a) Secundum figuram
1. Simplex in pleuronectis &c.
2. In duos lobos divisum, in percis &c.
3. In tres lobos divisum in cyprinis.
b) Secundum proportionem l. abdomine brevius l. longius.

w) *Artedi* p. 30. De part. piscium.
1. Ipsi hepati immersa est in cartilagineis.
2. Hepati subtus adhæret in Esocibus, Percis &c.
3. Collo oblongo ab hepate sejungitur in muræna &c.

x) In Missu I. p. 25.

Lappen getheilet gewesen, woran unten noch ein drey-
eckigt Stücklein gehangen, auch hat der Bley eine
zweytheilige sehr starke Leber. Bey einem Schley
habe solche dreyeckigt, als geschliffen gefunden. Fer-
ner bey den Raubfischen, allezeit größer, als bey Fraß-
fischen. Noch verdient zu merken, da die Leber ordent-
lich röthlich, so habe solche bey gedachter Schleye und
einer großen Barbe, vermuthlich vom verdickten Ge-
blüte, ganz schwarz von Farbe gefunden, des He-
patus Leber ist weiß auch gelblich; des Sonnenfi-
schesleber ist so fett, daß sie drey Nößel Oel giebet.
An der Leber hänget die Galle, welche gemeiniglich
grüngelb, sehr scharf und bitter. Ich will noch et-
was weniges von der Galle und der Leber y) beybrin-
gen. **Plinius** und andere Naturforscher haben ge-
meynet, die Meerschweine, Tonninen und Meer-
kälber hätten keine Galle, weil sie keine Gallenblase
bey ihnen gefunden haben. Der Herr **Klein** nebst
dem Herrn **de la Motte** haben aber den Gallengang
in dem Zwölffingerdarme und in der Leber observiret,
und die grüne Farbe der Galle hat sie überführet, daß
die Natur nichts vergessen, eben wie bey den Tauben,
und durch einen andern Gang ihr Vorhaben ausfüh-
re, wenn gleich die Gallenblase nicht angebracht ist.
Vermuthlich ist dieser Gattung Thiere Fraß so ein-
gerichtet, daß solcher nicht viel Galle zur Verdauung
brauchet. Und diese Art von Fischen hat folglich alle-
zeit die Galle in dem so genannten kurzen Zwölffin-

 gerdar-

y) Von der delicaten Scarnsleber wird unten im zweyten Bu-
che geredet werden. Weil aber die Fischleber oft sehr fett
und ölicht, so sind sie beym Geschmacke vielen Menschen
eckelhaft, und in der That auch nicht leicht zu verdauen.

gerdarme, welcher aber bey den Fischen vielmehr Vier- oder gar Zweyfingerdarm, nach Proportion der kurzen und kleinen Körper, heißen möchte. Von der Leber aber habe noch anzuführen, daß die Leber des Hechts bisher am Geschmacke noch das Vorrecht behalten, daher solche Hechtslebern ganze Schüsseln einzeln für weniges Geld in der Neumark und andern fischreichen Oertern verkauft werden. Und letztens ist noch zu gedenken, daß schon bey den Alten im Gebrauche gewesen, die Leber zu bereimen oder einen geschickten Vers darauf zu machen, welcher nur in zwo Zeilen kurz und ingenieus bestehen muß. Nachdem die Leber entweder mit dem Hechte gesotten, oder besonders gespicket und zugerichtet, wird solche in kleine Theile zerschnitten, und dem Vornehmsten oder dem Nachbar und so weiter mit einem Gedenkspruche und Reime herumgegeben. Man kann nicht sagen, wenn diese Gewohnheit aufgekommen, doch hat man Spuren, daß solche schon vor 300 Jahren üblich gewesen, wie man denn ganze Sammlungen von **Leberreimen** hat, die nunmehr aus der Mode sind.

XX. Nunmehr folgen die **Milz** und **Nieren.** Die Milz gehöret zu den drüsigten Theilen z), ist aber auch in vielen von ihnen unterschieden; in Ansehung der Farbe, des Geschmackes, der Größe, der Lage und des Nutzens. Die Farbe ist gemeiniglich ganz dunkelroth, und je älter der Fisch wird, desto bleyfärbiger,

z) **Ruysch** will nicht zugeben, daß die Milz aus Drüsen bestehe, sondern es sey eine Sammlung aller Puls- und Blutadern, der Wassergänge und Nerven, inzwischen aber läßt sich die Milz aufblasen wie andere Drüsen.

ärbiger, schwärzer oder dunkler; der Geschmack ist, wie bey allen Thieren süß, wäßrich, wiederlich. Die Größe ist nicht sonderlich, gemeiniglich dreyeckigt. Bey einigen Fischen z. E. bey Aalen habe ich die Milz zweytheilig gefunden. Die Lage ist unter dem Magen am Ende des kurzen Darms, wo dessen Wendung wieder aufwärts ist. Der Nutzen ist itzo noch nicht vollkommen ausgemacht a). Einige meynen, sie diene das Aderwasser vom Blute zu sondern, andere meynen, den Nahrungssaft ins jähren zu bringen und desto vollkommener zu machen. Und noch andere meynen, sie thue eben das, was die Leber thut, das Geblüte desto geschwinder zu scheiden, zu verdünnen und die Galle abzuführen b). Allein da die Milz, als ein unumgänglich nöthiger Theil bey allen Fischen, wie bey Menschen und Thieren, befindlich ist, so siehet man wohl, spricht der gelehrte Kanzler **Wolf**, daß uns gutes geschiehet, begreifen aber nicht, was es eigentlich sey und worinnen es bestehet c). Es ist möglich, daß die Milz das Aderwasser abführet, obgleich

a) *Verheyen* p. 196. *Wolf* P. III. §. 137. *Scheuchzer* P. II. p. 374.

b) Weil nun die Fische nicht gar zu viel Blut haben, wenige ausgenommen, so haben die Fische auch eine gar kleine Milz, es geschiehet aber die Verdünnung vermöge der Drüßlein, welche sich in der Milz befinden, wodurch das Geblüte mit Gewalt gepresset wird.

c) **Du Vernoi** sagt: Die Milz ist ein loses schwammigtes Gewebe von Faden die mannigfaltig unter einander geschwungen sind, aber keine Drüse. Es ist ein Werkzeug der Ergießung der flüßigen Theile und die Aufwallung derselben aufzunehmen. Die wirkende Ursache ist vielleicht der Magen, dessen Nerven und Blutgefäße mit der Milz genau verbunden sind.

gleich die Leber derselben hilft, connectiren doch solche zusammen. Es ist möglich, daß sie den Nahrungssaft noch gährender macht, ob es gleich die Drüsen und deren Saft schon im Magen thun. Mir kömmt es sehr wahrscheinlich für, weil der Milz das Geblüte in so großer Menge zugeführet wird, und wir finden Schlag- Puls- Blut- und Wasseradern darinnen, die das Pergamenthäutlein zusammen hält; daß dieses der eigentliche Sammelplatz aller Blutgefäße im Unterleibe sey, um sich wieder zu erholen d); jedoch ist dieß nur eine Muthmaßung. Ich bin ferner darauf gefallen, wie die Galle alles bittere von dem Geblüte scheidet, also scheidet die Milz alles allzustarke süße vom Geblüte, weil die Milz wiederlich süße schmecket und viele Süßigkeit der Erhaltung des Geblütes zuwider ist. Ich will meine Meynung niemanden, als gewiß und unfehlbar, aufdringen, doch kann solche so gewiß seyn, als man ohne Ausnahme behauptet, daß die Nieren das überflüßige Salzwasser, das dem Geblüte nichts nutzet und andere Unreinigkeiten angenommen, abführen. **Nieren** aber schreiben die Naturforscher e) auch den Fischen zu, besonders sind solche in denen, welche lebendige Junge zur Welt bringen sehr deutlich zu sehn f), bey kleinern

d) Petersb. Akad. der Wissensch. 4 Band S. 156.
e) *Scheuchzer* l. c. p. 407.
f) *Artedi* l. c. p. 36. Renes diversæ sunt.
a) Secundum numerum.
1. Duo sunt in cetaceis & cartilagineis multis.
2. In unum corpus concreti in spinosis plurimis.
b) Secundum figuram.
1. Oblongi sunt & per totum abdomen extensi in spinosis.
2. Oblongo-rotundi in cetaceis. c) Se-

leinern hergegen unter dem Rückgrade kaum merk-
ich. Das Netz aber, um noch etwas nachzuho-
en, weil oben dessen mit wenigen schon gedacht ist,
indet man bey großen und kleinen Fischen, es ist ge-
neiniglich sehr zart und breitet sich über die Gedärme
us, an Bleyen kann man es genau betrachten, oben
er ists an andere Theile der Lenden, wenn ich so re-
en darf, angeheftet, bis unten durch zarte Fasern.
Die Puls- und Blutadern nennet man die Netz-
dern. Die Spannadern kommen vom Strange
er Rippen her. Der Nutzen ist, der Bewegung
er Gedärme zu dienen und sie zu halten: doch genug
iervon. Man siehet, wie Gott, der allein weise
Gott, alles so wohl geordnet, so weise gesetzet, so
lüglich zu seinen Verrichtungen angewiesen, und uns
och vieles verborgen, damit wir uns nicht überheben,
veil wir noch so vieles zu lernen haben, und ob wir
leich vieles durch Muthmaßungen und unser emsiges
Nachsinnen entdecken, dennoch der Nachwelt genug
brig bleiben wird, deutlicher zu machen. Besonders
st dieses alles meistentheils nur überhaupt von den
Fischen gesagt. Was bleibt nicht übrig bey jeder
Gattung, bey jeder Art, von diesen und jenen Fi-
chen, welcher Gliedmaßen zu beschreiben kein Men-
chenalter zu Ende bringen wird.

XXII. Zu-

c) Secundum ſitum.
1. Per totam dorſi ſpinam extenſi
2. In infima abdominis parte ſiti in cetaceis.

d) Secundum proportionem.
1. Eandem cum abdomine longitudinem habent, ut in ſpinoſis.
2. Exigui & breves ſunt, ut in cetaceis.

XXI. Zuletzt ist nun noch die Blase zu betrachten g). Es ist dieses bey den Fischen ein sehr ausnehmender Theil, welche alle Aufmerksamkeit verdienet. Der fleißige und große Naturforscher *Scheuchzer* nennet die Blase ein wahres und natürliches **Wunder- und Meisterstück** oder besser zu sagen, einen gewissen Beweißthum der ewigen Weißheit Gottes. Diese Blase Vesica natatoria, bestehet aus starken zähen Pergamenthäuten, so daß aus der Blase des Hausen der stärkste Leim gemacht wird, welches ich auch mit der Stöhrblase probiret. Sie ist in einigen Fischen doppelt, in einigen einfach: und einigen wird solche gar fehlen. Sie ist mit Senn- Schlag- und Blutadern versehen. Eben jetzo habe ich

g) *Art.* l. c. p. 34. Vesica aërea est diversa

a) Secundum numerum.
- 1. nulla in cetaceis.
- 2. unica in spinosis.

b) Secundum figuram.
- 1. Simplex, oblonga & utrinque acuta in clupeis.
- 2. Oblonga & utrinque obtusa in Esocibus, Percis &c.
- 3. Oblonga & inferius obtusa & superne, in duos ventres divisa in lucioperca.
- 4. Transversim in duos lobos divisa in cyprinis.
- 5. Longitudinaliter in duas partes divisa in siluro.

c) Secundum situm.
- 1. Per totum abdomen extenditur.
- 2. In suprema abdominis parte et a reliquo abdomine per membranam transversam separata.

d) Secundum nexum.
- 1. Omnino libera & per ductum pnevmaticum ventriculo adhæret, ut in cyprinis &c.
- 2. Spinæ dorsi secundum longitudinem affixa, in percis, salmonibus &c.

ch einen starken Karpfen vor mir. Von der Mit-
en dieser doppelten Blase, wo sie zusammen stoßen,
gehen Adern zur Milz, in die Milchdrüsen, zur Leber,
zur Galle, zum Magen, zum Marke, Rückenknochen,
und besonders zum Herzen. Und dieß war nöthig,
weil alle diese Theile der Luft ermangeln und dieser
Blase gar nicht entbehren können. Kraft dieser
Blase schwimmen die Fische herauf, schiessen auch
wieder hernieder. In jenem Falle erweitert sich die
Blase, in diesem Falle wird solche zusammen ge-
druckt, ja Kraft dieser Blase stehen die Fische im
Gleichgewichte mit dem Wasser, es stehe so hoch, wie
es wolle. Denn die Blase ist voll Luft: Die Luft
aber ist 800 mal leichter als das Wasser h). Die
Fische können sich leichter und auch schwerer machen,
und vermittelst der Muskeln, wo die Blase lieget, sol-
che zusammen drucken und erweitern. Sie können
die überflüßige Luft per ductum pnevmaticum und
durch den Mund aus der Blase heraus stossen und
neue an sich ziehen. Man bemerket dieses, wenn
Fische wenig Wasser haben und dazu geschwühle
Luft ist, daß sie auffahren und nach der Luft schnap-
pen. Sobald die Blase durchstochen, so sinket der
Fisch nieder, und es periclitirt das Leben. Ich be-
merke noch, daß sich bey vielen Fischen ein Unter-
scheid, in Ansehung der Befestigung findet,
z.E. beym Zander oder Zante ist die Blase längs
herunter am Unterleibe angewachsen, oberwärts mit
der Lebensader (medulla spinalis) und unterwärts mit
der Leber verknüpft. Beym Stöhre ist die Blase
ein

h) *Wolf* Phys. Exper. T. I. §. 86.

ein entsetzlich großer und langer Sack, worein bey nahe eine Metze Hirse gehet, und bestehet, wie bey andern, in einer doppelten fetten und zähen Haut. Im Bley i) ist sie zweytheilig und nicht so feste angewachsen, dergleichen im Schley. Bey der Barbe sehr lang: Der Aal hat eine ganz kleine Blase, in Ansehung seines sehr langen Körpers, ich habe wahrgenommen, daß darein die große Blutader von den Nieren und Saamengefäßen gehet: ich schreibe deswegen diese Anmerkungen hieher, damit fleißige Naturforscher weiter gehen, und je mehr und mehr das in der Natur entdecken, was uns bisher noch immer verborgen blieben. Wollte man schlüßen, daß die doppelten Blasen nur denjenigen Fischen zu Theil worden, welche geschwinde schiessen oder rauben, so zeiget der Hecht das Gegentheil, der gewiß geschwinde genug ist, und dessen einfache Blase lang aus durch den Leib gestrecket lieget. Mit einem Worte, wir sehen, wir finden und bemerken vieles noch in den Körpern und wissen die wahre Ursache noch nicht, warum es die weise Vorsehung so, und nicht anders gemacht hat. Die Schollen, die großen Hillbutten, die Muscheln, Austern und andre dergleichen Wassergeschöpfe haben keine dergleichen Luftblase, sinken zu Boden und liegen am Grunde, weil sie folglich schwerer sind, als das Wasser und die erstern mit ihrer

i) Der Stamm des ductus pnevmatici aus der Blase bey einem Bley ist merkwürdig: Er theilet sich in drey Hauptaeste, welche sich in viele Sprossen zu allen Seiten ausbreiten, und zum Herzen zun Kiefern, auf beyden Seiten in die Leber, in die Galle, in die Milz, in Magen und ins Gedärme gehen.

ren Floßfedern nicht weit schwimmen können. Die Wallfische, Narhwalls, Meerschweine und einige Knorpelfische, haben zwar keine dergleichen Luftbla-se, allein sie haben Lungen und heissen deswegen Phy-seteres; können sich also durch andre Werkzeuge leichter und schwerer machen, und in Meeren und Seen fortschwimmen. Ist also die **Luftblase ein solches wundersames Meisterstücke, wie groß und unbegreiflich muß nicht der Meister seyn, der solches gemacht hat?**

XXII. Die Saamengefäße k) die **Geburts-glieder** der Fische samt ihren Theilen, so innerlich als äußerlich werden wir nicht vorbey lassen müssen, da dieses höchst nöthig zur Erkenntniß der Erzeugung der Fische mit gehöret; da aber einige Fische le-bendige Jungen zur Welt bringen; andre aber den Saamen aussetzen; beyde Geschlechter aber hierinn unterschieden, so müssen wir zwey kurze Absätze machen.

1) Sind die **Fische** zu betrachten, welche **leben-dige Jungen** zur Welt bringen, und da finden wir die Geburtsglieder sowohl beym Männlein als Weiblein sehr merkwürdig. Ich werde einige Ex-empel hersetzen, andre mögen mehr dazu thun, wenn es beliebig ist. Der Wallfisch ist einer von den größten und berühmtesten Fischen. Die männliche Ruthe desselben ist 5. 6. 7. bis 8 Schuh lang, einer starken Sennen gleich, wo sie lieget ist der Leib ge-spalten, also, daß sie in derselben, als ein Messer in der

k) Hieher gehören der Eyerstock, die Eyerlein oder der Ro-gen, die Milch, die Saamenbläßlein u. s. w.

der Scheide steckt: Die weibliche Schaam ist nach Proportion der Größe des Fisches kleiner, auch er weiterter und ganz mit Haaren bedecket: Nahe an der Schaam hat das Weiblein zwo Brüste, womi sie ihre Jungen sauget, bis solche groß werden: denn zwischen dem October und Januario, nachdem si 10 Monathe schwanger geschwommen, wirft sie ein oder zwey Jungen in der Größe einer Kuh, welch unter der Mutter ihren Finnen bleiben; in Gefah aber sollen die Alten die Jungen im Munde verber gen. Die Geburtsglieder des kleinen Meerschwein oder Tunders beschreiben Herr Klein und Her Doct. de la Motte l), also erst des Weibleins: Ad partes genitales progredientes, jucundo aspect vasa sanguifera ab utero provenientia musculosqu perforantia, dein recto tramite ad rimam illam pa vam, juxta latera vulvæ sitam, tendentia, glandular ibi constituentia observavimus: Et hæc glandul mammas hujus piscis format -- des Männleins vasa genitalia: Penis in vagina recurvus latens, long tudinis duodecim fere pollicum. Ad latera pen similia aderant ossicula, ut in foemina: Testiculi i abdomine absconditi post sectionem in conspectu venerunt. Und im IV Missu hat eben dieser belol te Naturforscher die Geburtsglieder eines Roche beschrieben und in Kupfer stechen lassen, wie au den Eyerstock eines Sauhundes, ovarium Galei m). Es würde zu weitläuftig seyn, solche Anatomie hi einzuschalten: Man lese dieses in dieser gelehrte Schri

l) in Missu I. p. 26. & 28.
m) Miss. III. p. 42. & Miss. IV. p. 61.

Schrift selbst nach, wo die Glieder, die Hoden und Eylein mit allen ihren Gefäßen, Häuten, Adern und Drüsen sehr genau beschrieben sind. Mehr darf ich nicht dazuthun, um Weitläuftigkeit zu vermeiden n).

2) Nachgehends betrachten wir die Fische, welche den **Saamen aussetzen**, und dieses sind nun unsre Stromfische überhaupt, wie auch sehr viele, ja man könnte sagen, die meisten Seefische: das Männlein führt die Milch bey sich, das Weiblein den Rogen. Diese legen den Rogen oder das Eylein ab, und wenn die Milch oder der Saamen des Männleins dazu kommt, so werden sie geschwängert und hernach in kurzen ausgebracht, wie wir nun bald von der Fische Zeugung und Vermehrung hören werden. Man muß aber erstaunen, über die allzugroße und fast unzähliche Menge der Eylein, wie auch der Milch; Milch und Rogen liegen unter der Blase im Rücken o) über den Gedärmen und Milchdrüsen, sind an den Ribben und Unterleibe leicht befestiget, oberwärts aber durch mehr als eine Ader ans Zwergfell und Herze, in der Mitten durch eine Milchader an die Milch und Magendrüse, woher auch der Saamen sein Wachsthum erhält, und unten am Ende des Leibes mit Blut- Puls- und Sennadern: der Ausgang aber oder Geburtsglied ist dichte nach dem ordentlichen Gange, wo der Unrath ausgehet, welcher

 gegen

n) conf. huc *Art.* l. c. p. 31. seqq. de ovario, de utero, de vesiculis seminalibus, de testibus, renibus, vesica urinaria.

o) Totam abdominis longitudinem occupat in spinosis, superiorem abdominis partem tantum in cartilagineis multis. *Art.* l. c.

gegen die Laichzeit stark aufschwillt und mit Blut unterlaufen ist. Die Menge des Rogens, wie auch der Milch findet man fast bey allen Fischen, doch bey einigen ohne Zahl. **Leeuwenhoek** p) hat daher behauptet, daß in der Milch eines etwas großen Stöhrs mehr Fische enthalten wären, als Menschen auf der Welt leben. Da nun gegenwärtig höchstens nur tausend Millionen Menschen auf der Welt leben q), so kann man auf die Vermehrung dieser Gattung Fische den Schluß machen. In der Wolga bey Astracan werden jährlich so viele Stöhre gefangen, daß nur etlich hundert Tonnen Rogen, gesaubert, gepfeffert, und eingesalzen nach Italien und andre Orten geschickt werden, so man Caviario nennet. Da der Stöhr einer der größten Flußfische ist, so will ich nur einen kleinen dagegen nehmen, nämlich einen mittelmäßigen Baars, 600 Eylein im Rogen habe nur mit bloßen Augen gezählet, und ich werde Recht haben, wenn ich 1200 für gewiß ansetze. Im Hechte habe über 2000 gefunden. Und so auch in andern nach Proportion ihrer Gattung und ihres Körpers r). Heißt das nicht recht: **Sich vermehren wie die Fische im Meere.** Wer kann begreifen die unermeßliche Allmacht, den unerschöpften Seegen, die überschwengliche Größe unsers so gütigen und uns stets wohlthuenden Gottes.

XXIII.

p) in arcan. naturæ Ep. ad Grew. Op. T. 2. p. 8.

q) **Süßmilch** göttliche Ordnung p. 98.

r) Herr Prof. **Hanow** hat in einem Karpfenrogen auf die 1036800 Eyer, in einem Baarse fast eben so viele, und in dem Rogen eines Zanats 326592 Eyer berechnet. Man sehe dessen **Seltenheiten der Natur und Oekon.** B. I. S. 607 f. f.

XXIII. Die **Knochen** sind noch übrig, so inner-
ich im Leibe befindlich sind; diese aber sind die Grä-
en, die Ribben, die Wirbelknochen, will man die
nöchlein der Brust und des Bauches auch hieher
echnen, so häufen sie sich freylich. Allein man kann
olche füglicher als Befestigungen der Brust und
Bauchflößen nennen; die Knochen des Kopfs sind
ereits oben gezählet. Von jedem wollen wir so viel
nöglich, ganz kurz noch handeln, und zwar bey den
tzten den Anfang machen.

1) Die **Wirbelknochen**: Hier erinnre ich gleich
nfangs, daß, wie man die Fische überhaupt in
nochen- Knorpel- und Grätenfische eintheilet, die
tzten hier am meisten unser Vorwurf seyn; jedoch
ie erstern sind nicht gänzlich zu übergehen. Ich be-
merke daher, daß die **Knochen** der großen Wall-
sche, Einhörner, Delphine und ihrer Geschlechter
hon andre bekandt gemacht haben, welche ausdrück-
ch von Wallfischen geschrieben. Da nun die Fische
erstaunend groß sind, so müssen auch ihre Knochen,
elche bey Stromfischen nur Gräten heißen, ganz
roß und sehr stark seyn. In Schmiedeberg unterm
iesengebürge hat man am Rathhause eine Ribbe
om Wallfische an Ketten aufgehangen, welche ein-
ältige für eine Riesenribbe halten, von welcher mir
asige Leute versichert haben, daß sie sechs Pfund
hwer seyn soll. Rühmet doch selbst die Schrift von
roßen Wasserthieren s): Seine Knochen seyn wie
est Erz, seine Gebeine sind wie eiserne Stäbe. Ich
erweise also hier meine Leser auf angeführte Schrift-
eller, weil ich nicht gesonnen bin, andre weitläufig,

 auszu-

s) Ioh. XL, 33.

auszuschreiben. Die andre Art Fische hat statt der Knochen **Knorpel**, und wo ja ein Knochen zu finden, so ist er felsenhart, wie die Hausen, die Stöhre, Sterlets und andere es darthun. Bey der dritten Art aber sind nicht alles **Gräten**, sondern auch Knochen. Ich sollte wohl des Brustknochens gedenken, aber dieser ist nicht in allen Fischen befindlich, sondern statt dessen ein Knorpel. Herr **Klein** führt die beyde Art Fische Oncotion und Echeneis nur in dieser Scene auf, qui in sterno notati. Die Wirbelknochen aber sind deswegen am merkwürdigsten, weil daran die Nerven liegen, und hier der Fisch seine Kräfte zusammen nimmt: Ich will, was ich aus Erfahrung angemerket habe, in einigen Exempeln hieher setzen:

2) Die **Ribben**, weil diese von den Wirbelknochen stammen, und mit denen vereinbaret sind, so will ich sie gleich beyfügen, zuletzt aber alles noch mit einigen Anmerkungen begleiten, ja noch mehrere Exempel beytragen;

Die Giebel hat 26 Wirbelknöchel der 27ste schließt das Genicke, hingegen dreyzehn Ribben zu beyden Seiten, wozu noch zwey kurze kommen, zusammen also 30 ,,

Der Gründling 40 Wirbelknochen, hingegen 16 Ribben auf jeder Seite, worunter 4 kleine und 12 große sind, zusammen 32 ,,

Der Peißker 40 Wirbelknochen, und zwanzig Ribben, jederseits zusammen 40 ,,

Der Karpfen 34 Wirbelknochen und 17 Ribben, zusammen 34 ,,

Der Xant 45 ,, ,, 20 gebrochene Ribben, zusammen 40 ,,

Der

Der Bley 50 = = 15 = = =
zusammen 36 =
Der Hecht t) 60 = = = 40 =
zusammen 80 =
Der Schley 40 = = = 20 =
zusammen 40 =
Die Barbe 50 = = = 25 =
zusammen 50 =
Der Aal 120 = = und 80 Ribben insgesammt

3) Die **Gräten** u) füge gleich hinzu, da solche
neistentheils sich nach der Zahl der Wirbelknochen
ichten und das Fleisch zusammen halten, auch diese
ind ganz ungleich, wie es scheinet, ausgetheilet, weil
inige wenig, einige mehr, einige sehr viel haben.
Die Rape und noch einige andere Fische haben **Haar-
gräten**; es ist fast kein Fisch so voll dicken Fleisches
und wächset sehr groß; es zerfället aber auch kein Fisch
o gar beym Sieden, als dessen Fleisch, und darum
nußte er subtile Haargräten haben, so es zusammen
hielten. Die Gräten befinden sich im Rücken und
Schwanze in jenen aufgericht, in diesen liegend, so
wie es die Bewegung erfordert. Sie sind unter-
schieden in der Gestalt, Form und Größe, einige
stärker, einige dicker, einige ganz dünne, andre einfach,
andre döppelt, andre als ein Andreaskreuz, andre
als

t) Artedi zählt 61 Wirbelknochen und 39 Ribben, hat also die kleine blinde Ribbe ausgelassen, und ein Gelenke im Schwanze mehr gezählt, und also sind wir auch in andern unterschieden.

u) Usus officulorum musculorum esse videtur, ut musculi per illa sustentati eo melius & citius corpus ipsum flectere & vibrare possint & piscibus quibusdam propria sunt. *Art.* de part. Pisc. p. 40. & p. seq. de officulis radiatis pinnarum.

als Gäbelchen, andre als Wiederhaken, andre als Anker, andre als gefiederte Pfeile, andre breit und blumenartig, andre als Hellebarten u. s. w. Und wer kann die wunderbaren Formen und Figuren aller Gräten vorstellen; ja wer ists, wer mag sie alle zählen? Kein Häklein ist doch umsonst in einem Uhrwerke, der Meister weiß es wohl zu gebrauchen. Der große Werk- und Kunstmeister, der **allein weise Gott, das große All**, hat jede Gräte so klein auch solche ist, in der und jener Form an den und den Ort gesetzet und jeder ihre Verrichtung angewiesen. Diese sollen stützen, jene halten, diese jenes Theil des Fleisches, jene dieses Mäuslein und Nerve; diese jene Blutader, jene diese Pulsader von der andern absondern; alle zusammen aber Zeugnisse von der unendlichen Weisheit unsers Schöpfers und Erhalters, unsers Vaters und großen Gottes geben. Fraget man, daß ich zurück auf die Ribben gehe, warum sind einige sichelförmig, warum einige gleich einem Zigzag, andre gebrochen, andre gleich einem schiefen Winkel, andre gehen gleiche herunter, andre zum Nabel zu, und laufen in eines zusammen, und noch andre anders gestaltet? das weiß ich nicht. Warum einige Ribben kurz, andre lang seyn, ist bekannt und fällt in die Augen; so siehet zum Exempel ein jeder, warum die erste Gräte über den ersten Wirbelknochen hart am Genicke, meist bey allen Fischen breit und nach jeder Art und Gattung derselben von besonderer Figur, unten sehr stark, und oben als ein geschobener Kamm, wie am Karpfen. Die obere Seite ist gekerbt, wie ein Nelkenblatt, bey andern wieder anders, und nach dieser ersten Höhe richten sich alle andre Gräten im

Rück-

Rückgrade. Die erste Gräte im Nacken der kleinen Giebel ist keilformig und gleichet einer Blume, die andern, welche folgen, sind kurz und stark, die andern im Rücken zärter und gegen den Schwanze zu sind eilf Untergräten. Einige Gräten sind am Stamme getheilet, besonders die am Nacken oder Anfange des Rückens; daher solche die Nord- und Grönländer statt der Nehnadeln gebrauchen, wie die Siamer und andre Volker in Asien, ehe die Europäer hinkamen. Und letztens der Wirbelknochen noch zu gedenken; so bestehet Kraft der Nerven und Mäuslein in ihnen des Fisches größte Kraft: Bricht man dem stärksten Hechte das Genicke, oder durchsticht man dem Zander einen Wirbelknochen im Schwanze, so periclitirt des Fisches Leben, weil die medulla spinalis mit getroffen wird. So habe ich zum Exempel bey dem ganz kleinen Steinpeißker angemerket: über den Wirbelknochen gehet das Mark fort in einem grünlichen Nervensafte, so bald diese Sennader verrückt wird, so hören die Lebensgeister auf und der Fisch neiget sich zum sterben. Vor allen Dingen verdienet der Aal hier angemerket zu werden: Wir wissen aus der Erfahrung, daß er sehr stark ist, so gar, daß er eines Menschen Arm zerbrechen kann: Wir bemerken, daß über dessen Rückgrad das Lebensmark (medulla spinalis) und unterm Rückgrade in Verbindung des erstern, der Nervenstamm, nebst der großen Puls- und Blutadern fortgehet. Zu beyden Seiten liegen die Mäuslein, die Bewegung schnell zu machen: Nun kommen dazu 120 Wirbelknochen; wer nun nicht dessen Stärke erkennet, der muß blöde, und wer hieraus nicht einen Gott erkennen will, der muß rasend seyn.

Das VII. Capitel.

Von der Zeugung, Vermehrung und Wachsthume der Fische.

§. 1.

Ich fange dieses Capitel mit den Worten des sel. **Sperlings** an, welche er in seiner Naturlehre bey Betrachtung der Fische w) hat: Huc animos advertite rerum novarum cupidi. Prægnantem aquarum uterum introſpicite & ludentes ibi fœtus magnitudine mirabiles, multitudine inæſtimabiles, perpendite. Non minui uterum hunc, quamvis innumeri ex eo exeant nati, notate. Dominus enim eſt, qui uterum implet, & fœtus in eo conſervat. Piſcium ova piſcibus non foventur nec defenduntur, ſicut avium ab avibus. Quis hic incubat ovis? Quis infantulos piſces defendit? Quis iſta agmina innumera quotidie nutrit. --- Curam antiquus ille paterfamilias *Deus Optimus Maximus* & prudens illa materfamilias natura ſuſcipiunt. Denn da kommt keine Menschenhand dazu. So weit gedachter Autor. Und gewiß, muß man sich über etwas wundern, so ist es gewiß die Zeugung der Fische x). Einige werfen lebendige Junge: einige lassen

w) Inſtit. Phyſ. p. 1110.

x) **Oppianus** hat das ganze erste Buch der Zeugung, Vermehrung und dem Wachsthume der Fische gewidmet. Er bemerket, daß der Tunfisch seinen eigenen Saamen frißt: daß man die Brut vom Stockfische nicht könne zu sehen bekommen: daß einige Fische nur einmal: einige zweymal: einige dreymal: der Meerscorpion viermal: die Karpfe fünfmal: und wir können aus der Erfahrung hinzusetzen: die Peißker alle Monath laichen. Ferner daß sich Murainen mit Aalen

lassen die Eylein oder den Rogen ins Wasser streichen, aus welchen die jungen Fischlein hervor schlieffen: Und so sind auch die platteyerlegende Platteiße bekannt.

§. 2. Die Wallfische sind schon aufgeführet worden, wie sie zehn Monathe schwanger seyn, nur ein oder zwo Jungen werfen, welche die Mutter unter ihren Finnen träget, mit ihren Brüsten säuget, auch allenfalls, wenn Gefahr ist, im Munde träget und verbirgt. Die Zeugung geschiehet also, wie bey andern Thieren; weil diese die Natur mit proportionalen Geburtsgliedern versehen. Einige dieser großen Art zeugen viel, einige wenig. A. 1721. wurde von den Neapolitanischen Fischern ein Weiblein vom Fischhunde gefangen, dessen Leib vierzehn Ellen im Umfange, dahingegen die ganze Länge nur zwanzig Ellen hatte, und an vierzig Centner wog, welcher vierzehn Jungen im Leibe hatte y). Dahingegen von denen

Aalen begatten: daß die Aale sich schlängeln und auf dem Sande concumbiren, und daß das Weiblein den Koth oder Saamen des Männleins frißt, und dann concipit accepto, naſcuntur lubrica turba. Ja von dem Vielfuß sagt er: Polypus non coitu ceſſat, donec deliquerit robur & abſumtæ ſunt in corpore artus vires.

y) Kolbens Reisebeschreib. und Schmid l. c. **Oppianus** gedenket des Seehundes, daß er zur Zeit des Sturmes oder Gefahr seine Jungen wieder in seinen Leib nimmt, welche wieder herauskommen, so bald die Furcht und Gefahr vorüber. Eben dergleichen Sorgfalt hätten auch die Fische Squatina und der Glaucus für ihre Jungen, nur daß sie solche nicht in einem sondern verschiedenen Behältnissen verwahreten: Jener der Meerengel unterm Gaumen; dieser der Meerbleyling im Munde.

denen andern Fischen die Zeugung vermittelst der Eylein oder des Rogens geschiehet. Die Erfahrung merket es also: **Wenn die Fische sich begatten wollen, schlängeln sie sich und spielen mit den Köpfen zusammen.** Man könnte sagen, sie küssen und herzen sich; insgemein sind in freyen Wassern ein Rogner und drey oder mehr Milchner beysammen. **Der Rogner läßt den reifen Saamen**, als einen Striezel von sich gehen oder schießen; **die Milchner ihre Milch in eben dem Augenblicke**, da sie mit einander scherzen, zu der Zeit, welche die Natur zu ihrer Laiche bestimmet z). **Der Saame von beyden vermischet sich, klebet zusammen, bleibet an einem Halme, Platte, Fasen oder Reiserchen hangen: in drey Tagen werden die Augen lebendig, und so gehet die Laiche aus.** Daß aber die Eylein bey allen Fischen nicht einerley Gestalt haben, hat der gelehrte und erfahrne Herr D. **Hebenstreit** a) bereits angemerket; ja daß einige in der Mutter lebendig werden.

§. 3.

z) Die Meynung also des berühmten **Linnäi**, daß die Weiblein durch den Mund concipiren, streitet wider alle Erfahrung.

a) de org. Pisc. p. 8. cum admiratione observavi, diversam esse nascendi conditionem illis quibus corpus est in longitudinem efformatum, Galeis scilicet, utpote quibus ova sunt globosa sphærica, quorum vitellum instar placentæ uterinæ per funiculum umbilicalem cum embryone cohæret, secus ac in latis aut Rajarum genere, quorum fœtus fit intra testam quadricornem, quarum unica in singulo uteri cornu, nam duo sunt, continetur. Conf. *Aristot.* de Gener. Animal. L. 3. c. 3. Τὰ δὲ καλȣ́μενα σελάχη τῶν ἰχθύων ἐν αὐτοῖς μεν ὠότοκει τὸ τέλειον ὠὸν ἔξω δὲ ζωοτοκεῖ.

§. 3. Es laichen aber nicht alle Fische zu gleicher Zeit: unten im Specialtheile werden ihre Monathe bestimmet: Man merke indessen: im Hornung laichen schon die Rapen, auch einige Hechte; welche letztere sonst ordentlich im März ausgehet, in welchem Monden sonst die Gösen und der späte Rape ihren Saamen setzen. Im May laichen die allermeisten Fische, weil die Sonne immer höher steiget, und die Bruth erwärmen kann. Im Junio die Zander, die Barben, die Schleyen und mehrere Arten. Im October der Lachs; im December die Kressen, Quappen u. s. f. Man merke ferner, daß einige Fische viel verliebter, oder so zu reden hitziger, als andere sind. Z. E. die Schley und Karpfen laichen niemals reine aus, sondern behalten noch immer was von Saamen oder Rogen bey sich. Ich will hier nicht gedenken von der Monathszeit, so die Schleyen und Schmerlen erleiden, wovon unten im Capitel von der Krankheit der Fische etwas vorkommen wird.

§. 4. Von der Karpfe weiß man, daß sie schon im dritten Jahre Saamen setzt, und im siebenden Jahre schon vollkommen ist. Von sieben Karpfen, die man in einer Thon- oder Leimgrube verhohlen gesetzet, hatte man im andern Jahre schon neun Schock lebendigen Saamen, ohne was noch in der Gruben zurückblieben, ohne was umkommen, ohne was Entvögel und andre Räuber gefressen hatten, da doch, welches wohl zu merken ist, nur von ohngefehr zwey Weiblein und fünf Männlein herein gesetzet waren: Sonst werden in Saamenteichen ordentlich zwey Männlein und drey Weiblein gesetzet.

§. 5.

§. 5. Ohne mehrere Exempel anzuführen, betrachten wir die erstaunungswürdige Fruchtbarkeit der Fische, da sich freylich unter allen lebendigen Creaturen kein Vater oder Mutter einer so zahlreichen Nachkommenschaft rühmen kann. **Plinius** b) hat schon zu seiner Zeit angemerket, daß der Fische Fruchtbarkeit von dem Salze des Meeres entstehet. Der Abt **von Vallemont** c) führet eine ganze Reihe gelehrter Männer auf, welche dieses bejahen, und er selbst giebt sich die Mühe den unbeschreiblichen Nutzen des Salzes in vielen Bogen zu beweisen. Die Englische, wie auch die Leopoldinisch Kaiserl. Societäten stimmen diesen bey. Nun sind unsre Gewässer freylich in Seeen und Flüssen nicht so gesalzen wie das Meerwasser. Wir können aber nicht läugnen, daß auch unser Gewässer ein salpeterisches Salz bey sich führen. **Boyle** d) aber hat angemerket, daß in dem Wesen des Salpeters zwo Arten Salze sich befinden, nämlich ein flüchtiges, welches sauer ist, oder ein acidum, und ein beständiges oder figirtes Salz, welches ein Alkali ist. Die Erfahrung bestätiget dieses zur Genüge, man mache die Probe mit diesem oder jenem Wasser durchs Feuer, so wird es sich im Geschirre ansetzen, oder Schaum zeigen, und der Satz bestätiget werden. Ob aber eben daraus die Fruchtbarkeit der Menschen zu schlüßen, wie viele es erhärten, daß die, welche an Strömen und kältern Erdstrichen Ländern leben, viele, ich sollte bald sagen, Salzfische essen,

b) Hist. nat. L. IX. c. 2.

c) in Merkw. der Nat. und Kunst. P. I. p. 216 seqq. 250.

d) in Tentam. Physico-Chym. circa partes nitri Sect. I.

essen, die meisten Kinder zeugen, will ich jetzo nicht ausmachen, weil ich von Fischen zu reden habe.

§. 6. Inzwischen so ist Gott doch die Hauptursache und der Seegensquell, Gen. 1, 22. Er seegnete die Fische und sprach: **Seyd fruchtbar und mehret euch und erfüllet das Wasser** im Meer, oder in den Seeen, nach dem Grundtexte: Er legte Kraft dieses Seegens ihnen Willen, Trieb und Vermögen bey, bis ans Ende der Welt sich vermehren zu können. Dieser natürliche Trieb ist der Fische ihr Vergnügen. Denn, wenn der Fisch den Saamen bey sich behielte, so würde die Menge des Unraths ihm Schmerz verursachen, so aber suchet er seine Gattinn, und entlediget sich dessen, was seine Glieder beschweret, und vergnüget sich e). Und es ist freylich die Vermehrung der Fische unbegreiflich. Viel hundert ja viel tausend Eylein trägt der Fisch bis zur völligen Reife bey sich. Viel hundert tausend Millionen werden indessen durch den Fang zernichtet, davon keine Bruth kommet, und es kommen doch so unzählbare Millionen Fische zum Leben. Noch mehr: der Fisch lässet seinen Saamen ohne einige Behutsamkeit und Ueberlegung in die wilde See, die Wellen mögen gleich immer stürmen, so bekümmert er sich nicht, wo sie bleiben werden, oder wie die Brut auskommen, und Nahrung finden werde. Die befruchtete Eylein bleiben hie und da, gleichsam als verlohren hängen; keine Mutter bebrütet sie, kein Vater bekümmert sich um sie; Sie selbst fürchten weder Sturm noch

e) Man sehe unten das 16te Capitel.

noch Regen, weder Donner noch Wetterleuchten und gedeyhen doch in 72 Stunden.

§. 7. Wer ernähret die Brut? Wovon erhalten sie ihr Wachsthum? Ist auch ein Monarch in der Welt, dem mehr als hundert tausend Mann auf einen Wink zu Gebothe stehen, weil er ihnen Sold und Brod giebt, der auch vermögend wäre, nur eine einzige Gattung Fische zu ernähren und ihr Wachsthum zu befördern? Das sollte uns doch wahrhaftig in unserm stolzen Sinne demüthig machen: wie auch bey unserm Mangel und kümmerlichen Sorgen trösten.

§. 8. Jede Gattung Fische hat doch ihren besondern Fraß. Wer weiset denn der zarten Brut ihre Nahrung an, und zwar nach der ihr zukommenden Art? Wer beschützet sie, da so viel Räuber nach ihrem Leben stehen? Wer setzet ihre Gebeine? Wer befestiget ihre Knöchlein? Wer ertheilet ihren Gliedern ein solches geometrisches Verhältniß? Wer weiset Schlag- Senn- und Blutadern ihren Lauf und ihre unumgängliche Verrichtung? Wer weiset dieser Brut die Wege im tiefen Meere, in Seeen und Flüssen, welche ihnen unbekannt und die sie niemals beschwommen haben? Sollte dies ein blindes Verhängniß thun, das sich um nichts bekümmert? Denn etwas ordentlich thun, etwas regelmäßig verfassen, und in seiner Ordnung fortführen, wirklich so finden, das zu aller Zeit bestehet: und blindlings so werden, ist was widersprechendes.

§. 9. Es ist warlich die Zeugung, Vermehrung und Wachsthum der Fische was erstaunendes f); daher

f) Ein dergl. Exempel von Vermehrung der Stockfische findet man in *Leeuwenhoek* Anat. ex Contempl. A. 1687. p. 8.

aher auch der sterbende Israel, als er den Söhnen
Josephs den letzten Seegen ertheilen wollte, sprach g):
Sie sollten wachsen und sich mehren nach Art
nd Menge der Fische, wie die Worte im Ebräi-
chen lauten. Wenn wir nun erst unten den Reich-
hum, der aus den Fischen und Fischhandel kommt,
etrachten werden und dabey erwegen, daß die Was-
r dennoch nicht ärmer, sondern täglich noch von
Gottes unerschöpftem Seegen mit unzählbaren Fischen
eschwängert verbleiben, so werden wir müssen beken-
en, daß Gottes Güte unendlich, seine Schatzkam-
er unerschöpft und seine Wunder unbegreiflich seyn.

§. 10. Es ist die Frage noch übrig: **Ob der Fluch
Gottes nach dem Falle auch die Fische im Was-
er betroffen?** Die mit Nein antworten, sprechen:
Gott verfluchte zwar die Erde, aber nicht das Wasser,
nd als in der Sündfluth alles untergieng, was
nen Athem im Trocknen hatte, so blieben doch
ie Fische in Wassern lebendig. Wenn wir aber
ie Fortpflanzung der Fische genau erwegen, wie sie
ch in so hohem Grade nicht vermehren, als wohl nach
er Zahl ihrer Eylein geschehen könnte; und ob sie
leich dazu vollkommen fähig zu seyn scheinen, dennoch
viele Jahrhunderte hindurch die Hoffnung der so
roßen Vermehrung betrogen haben, so müssen wir
llerdings zugestehen, daß auch die Fische der Fluch
etroffen h). Und was den andern Fall wegen des
Untergangs in der Sündfluth betrift, so ist **Wood-
vard** in seiner physikalischen Erdbeschreibung der
Mey-

g) Gen. XLVIII, 16.
h) **Nieuwentyt** Weltbeschauung 23 Betr. 85.

Meynung, daß **die Fische in der Sündfluth auch gelitten**, daß alle Gattungen da gewesen, und daß aus petrificirten Fischen der Zustand der Erden vor der Sündfluth zu schlüßen sey; weil Knorpel- und Schalenfische auf der Oberfläche der Erden zu Boden gesunken und endlich verdorben; und daß man dergleichen wohl an Ufern aber nicht in Steinen findet. Ja er schlüßt endlich, daß der versteinerte Fischroger eine Anzeige sey, daß die Sündfluth in den Frühling getroffen habe. Was auf dieses letzte einzuwenden, siehet ein jeder ohne unser Erinnern, und ein mehrers wird davon gesagt werden, wenn wir vo versteinerten Fischen werden zu reden Gelegenheit haben. Auf obiges aber noch mehr zu antworten, spüret man ja oft Krankheiten unter den Fischen Nun aber sind ja dergleichen Seuchen Folgen de Fluchs. Sonst spricht man wohl überhaupt vo Fischen, in Vergleichung: er ist so **gesund, wie ei Fisch im Wasser**; so wahr dieses ist, so ist doch au der Erfahrung bekandt, daß Gestank, allzustark Geruch, Schwefel und andre Dinge den Tod d Fische bald befördern. Spricht man: andre Cre turen würden auch gestorben seyn und sich verwand haben, wenn sie gleich nicht verflucht worden, dan die Ordnung der Natur bestehe, weil kein Geschöp ewig ist, so antworte ich, daß dieser Einwurf eiger lich nicht hieher gehöre, der Seegen, den Gott a die Fische geleget, würde im höchsten Grade in sei Erfüllung gegangen seyn, wenn der Fluch auch i Wasser nicht getroffen: Die Fische sterben freyl nicht um ihrer selbst, sondern um der Menschen will wie damals in Egypten, und so war es auch in i

Sün

Sündfluth; zum wenigsten haben die Fische nur zum Theile gelitten. Denn der Ueberfluß von Fischen ist noch erstaunenswürdig, so, daß die Reisebeschreibungen melden, daß bey der Insel Fernandez in der Südsee ein so großer Ueberfluß von Fischen sey, daß ein Mann allda auf einen Tag so viel derselben fangen könne, als 200 Menschen aufzuessen nicht im Stande sind. Unfruchtbare Fische findet man selten i), jedoch giebt es auch dergleichen, welches man mit Fleiß hier anmerken wollen, wie untern Vögeln und unter allen Thieren; aber unter tausend Fischen ist kaum ein einziger **Spießer**; die Erfahrung hat es am ersten unter den Karpfen bemerket, daß es Weiblein gäbe, welche niemals getragen. Hernach hat man es auch unter andern Geschlechtern gefunden, aber wie gesagt, dergleichen **Nonnen** sind sehr selten.

§. 11. Unter den neuern Weltweisen k) haben einige das Problema aufgeworfen, Fische, besonders Aale selbst zu zeugen, durch Zusammenlegung und Fäulniß zweyer Rasen und dazu laufenden lauen Wasser. Allein was wird doch endlich die Thorheit der Menschen nicht beginnen? Der endliche Mensch, will den unendlichen Schöpfer meistern. Gienge dieses an, so würde man in Hungersnoth, Belagerungen und andern Gelegenheiten dieses lange ins Werk gerichtet haben.

§. 12. Bleib nur Mensch in deinem Cirkel, und bewundre Gott in seiner Höhe.

P 2 Das

i) vid. infra L. IV. c. 7. §. 10.
k) Bechers weise Narrheit und närrische Weisheit p. 16.

Das VIII. Capitel.

Von der Fische Erhaltung und Versorgung, nach jedes Eigenschaft.

§. 1.

Nachdem wir die unendliche Vermehrung und wunderbare Zeugung der Fische betrachtet haben, so müssen wir auch auf ihre Erhaltung und Versorgung unser Augenmerk richten. Der sel. **Derham** hat in seiner Naturleitung zu Gott l) eine eigene Abhandlung, vom Futter und Nahrung der Thiere. Da dieses nun auf alle Thiere überhaupt gehet, so werden wir hier von der Versorgung und Nahrung der Fische insbesondere reden: Man theilet sie gemeiniglich in Sarcophagos, **oder Fisch- und Fleischfressende**; in Pamphagos, **alles fressende**, und in Monophagos oder Idiophagos, **sich selbst fressende.**

§. 2. In den Schriften, welche die Fischerey beschrieben, findet man gemeiniglich bey jedem Fische auch seinen Fraß; jedoch ist noch vieles übergangen worden, geschweige denn, daß es mit unserm Vorsatz übereinstimmen sollte. Der Psalmiste bestimmet ihre Speise und redet nachdrücklich in Psalm CIV, 27. 28. **Es wartet alles auf dich, daß du ihnen Speise gäbest zu seiner Zeit. Wenn du ihnen giebest so sammlen sie, wenn du deine Hand aufthust so werden sie mit Gute gesättiget.** Es redet aber der Mann Gottes an diesem Orte von den Fischen. Er führet uns auf den großen Schauplatz der wunderbaren göttlichen Haushaltung, besonders im Meere

l) L. IV. c. 11.

Meere, Seeen und Flüssen. Da sich der gütige Gott
o sonderbar der Bruth der Fische angenommen, sol-
he so weißlich gebildet, und selbst Wohlgefallen an
inen Werken hat, so weiß er auch Mittel genug
e zu ernähren.

§. 3. Man überlege aber nur gleich Anfangs die
nzählbare Menge der Fische in dem großen Welt-
neere, in allen Seeen, in so vielen Flüssen, unter so
ngleichen Himmelsgegenden, unter der Linie, be-
nders unter dem Nord- und Süderpol, wo vor
iß und Kälte niemand bleiben kann, und wo doch
e größten, die meisten und die kostbarsten Fische zu
nden, welche nach dem Orte ihres Aufenthalts auch
viel Fettigkeit in ihrem Körper tragen, daß sie der
rengsten Kälte widerstehen können m). So weit
e Welt entdecket ist, in so entfernte Länder Men-
hen gekommen, desto mehr Nachricht von ganzen
eeren von Fischen n), die uns noch unbekannt sind.
esetzt, daß auch nur 176 Arten Fische im Meere und
en so viele Gattungen in Flüssen wären, wie die
lten geglaubet haben, was für eine Allmacht und
Weißheit wird nicht erfordert, so viele hundert Gat-
ungen und so viele tausend Millionen Fische von ei-

 ner

) Was es für eine Menge der größten und schönsten Fische in Island giebt, hat Herr Horrebov in seiner zuverläßigen Nachricht von Island beschrieben. Was würde uns aber nicht noch für ein größeres Licht in der Kenntniß von Fischen aufgehen, wenn die Ichthyologie von Island, die Herr Horrebov bey einem Isländer im MSC gesehen heraus kommen sollte. S. die Nachricht von Island p. 256. der deutschen Ausgabe.

) Huc spectat *Stelleri* Ichthyologia Siberica, welche noch erwartet wird.

ner Art zu erhalten. Es ist dieses ein vollkommener Spiegel der weisen und gütigen Haushaltung unsers Vaters im Himmel.

§. 4. Der Vorrath aber, welchen der weise Schöpfer für so viel tausend mal tausend Kostgänger aller Arten, allerley Geschmacks, in allerhand Gewässer stäts in Bereitung hat, ist jederzeit nach der Zahl, Ort und Beschaffenheit derer Gäste eingerichtet. An allen Orten auch in der Nordsee und dem Eißmeere findet sich ein solcher Ueberfluß von Speise für die daselbst befindlichen Fische, daß alle gesättiget werden. Wollte man sagen, es streite aber wider die Weißheit Gottes, so viel tausend Fische hervor zu bringen, welche von andern gefressen werden und dem Menschen folglich nicht zu Nutze kommen, dem doch die Herrschaft über die Fische gegeben ist, so antworte ich, eben hieraus erhellet Gottes Weißheit ganz klärlich, da er immer andre erschaffen, welche die andern verzehren, und welche der großen ihre Speise seyn; gesetzt, es würden solche nicht von andern gefressen, würden sie nicht den Menschen zur Last werden, würde ihre Fäulniß nicht Wasser und Luft anstecken und vergiften, und was für Schaden und Beschwerde würde nicht daraus entstehen, wenn durch solche Ansteckung und Fäulniß ganze Seen von Fischen ausstürben. Da wo die größten Ungeheuer von Fischen sind, sind auch die meisten kleinen und mittlern Fische, zu geschweigen, daß die Wallfische sich von fetten Würmern nähren o[der]
wel[che]

o) Conf. Zorgdragers Grönländische Fischerey von Fi[…] Aas.

welche am Grunde des Meers zu finden, und welche so häufig seyn, daß Gott noch sehr viel andere Fische und Muscheln erschaffen müssen, welche gleichen Fraß lieben. An vielen ungebauten Küsten von Africa müssen wilde Vögel in ungezählter Menge die vielen Fische verzehren helfen, welche da im Ueberflusse sind.

§. 5. Ja es ist dieses auch eine weise Ordnung, daß so vielerley Arten vom Fraße nach dem mannigfaltigen Appetit der unterschiedenen Gattungen von Fischen eingerichtet ist. Etliche fressen andre Fische, etliche Fleisch von ertrunkenen oder ausgeworfenen Menschen und Thieren, etliche Gewürme, etliche Graß, etliche erhalten sich vom Schlamme und Fettigkeit der Erden, etliche zehren Sand und Steinlein: Hätten nun alle einerley Appetit, so würde der Fraß vielleicht nicht zureichen, an allen Orten in allen Gewässern für so viele hungrige Gäste; so aber haben alle genug, weil jede besondre Gattung von Fischen auch seine besondre Speise suchet, und diese Gattung vielleicht solchen, wovor die andre einen Eckel hat, oder welche ihm vielleicht schädlich seyn würde: Durch dieses Mittel wird der Vorrath des Meers, der Seeen und aller Gewässer wohl eingetheilet. Alle Fische, große und kleine werden reichlich versorget, und alles wird dermaßen angewandt, daß es weder den Fischen durch die Fäulniß, noch auch dem Wasser schaden und es zum Gebrauche unnütze machen kann.

§. 6. Betrachten wir aber die besondern Speisen, den Fraß und das Futter, welche ein Ort, oder ein Meer, See und Fluß vor den andern, für die daselbst

selbst befindlichen Fische vorbringet, so wächset der weisen Haushaltung Gottes, wenn ich so reden darf, noch mehr zu. Oft gelobter **Derham** spricht im angezognen Orte: „Es ist dieses noch ein wunderbares Werk der göttlichen Vorsehung, daß ein jeglicher Ort, ich könnte hier sagen; Wasser, allen daselbst lebenden Creaturen ihr dienliches Futter giebet, das sich für sie schicket. Die so verschiedene Länder, Climata und Striche des Erdbodens, der verschiedene Grund und Boden, das Meer und andre Wasser, ja die Sümpfe und die unreinsten Oerter der Erden, gleichwie sie alle ihre Einwohner und lebendige Geschöpfe haben, also geben sie auch allerseits dienliche Nahrung und Speise für diejenigen Thiere, die sich allda aufhalten, daß sie davon leben können. Nun sollte man meynen, das Element des Wassers wäre wenig geschickt für eine so große Menge Creaturen, die ihren Unterhalt daher haben, hinlängliche Lebensmittel und Speise hervor zu bringen; allein es ist eine über die Maaßen reiche Vorraths- oder Speisekammer, nicht nur für die große Menge Fische, sondern auch für viele vierfüßige Amphibia oder Zwitter, die beydes auf dem Lande und im Wasser leben: für Insecten, Würme und Geflügel. Von dem größten Wallfische bis auf die kleinste Miethe in Lachen und Pfützen sind sie doch alle sehr reichlich versorget, wie solches deutlich aus der Fettigkeit ihres Leibes, aus ihren frischen und muntern Wesen erhellet. Die Anstalt, so der Schöpfer zu diesem Ende in den Wassern gemacht hat, ist sehr merkwürdig, nicht nur darum, daß allerhand Pflanzen und Kräuter im Wasser wachsen,

son-

sondern auch insonderheit, daß er so weißlich geordnet hat, daß das Wasser so viele Thiere hervor bringet, insonderheit eine große Menge von Insecten, nicht nur solche, die dem Wasser eigen sind, sondern auch viele, die in der Luft und auch auf dem Lande leben, aber wegen der Nachbarschaft der Wasser sich gern über demselben aufhalten und dadurch den Creaturen im Wasser zur Beute werden, und zu ihrer reichen Nahrung und Speise dienen. Die kleinen Thierchen über dem Wasser, von Insecten, Wasserflöhen und dergleichen, welche das Wasser färben, sie mögen auch noch so unzählbar und kleine seyn, so dienen sie doch diesen oder jenen Creaturen zur Speise und Nahrung für andre Thiere im Wasser: So weit Derham

§. 7. Noch mehr: Einige Fische halten sich im Grunde des Meers und sind **Tieffische**, wie sie **Linnäus** p) nennet; andre gehen ans Ufer und sind **Strandfische**; andre suchen ihre Nahrung in und bey denen Felsen und Klippen und heißen **Klippfische**; ja andre sind Pilgrimme und erhalten von großen Fischen ihren Unterhalt und Nahrung z. E. die Romeiros, so das Meerkalb begleiten, die Quequadores, so sich an den Hay oder Seehund hengen; die Begleiter der Wallfische u. s. w. einige leben gar in

p) *Linnæus* in Syst. nat. pag. 3. *Rajus* behauptet, daß in dem grundlosen Meere gar keine Fische wären, welches zu verstehen von dem Abgrunde und bodenlosen Tiefe und also wohl einigermaßen zu zu geben. Hier werden durch die Tieffische (pelagios) nur diejenigen verstanden, so mitten auf dem Meere befindlich und in der Tiefe scherzen, als die Gattung der Wallfische, Seeeinhorn, Wallroß und dergleichen.

in andern Fischen, als die Pegadores, oder Stecker, so im Leibe des Meerkalbes sich halten, mit dem Bauche aufwärts und mit der Nase in die Höhe, welche wie ein Muskatreibeisen aussieht. Und so ist überall für ihre Nahrung und Erhaltung gesorget; zu geschweigen, daß viele Fische denen Sklavenschiffen über 200 Meilen nachgehen, die sich vom Unrathe nähren, Menschenfleisch fressen und sich so erhalten.

§. 8. Einige Exempel von unsern Flußfischen sollen obiges noch mehr erweisen: Im Gebirge besitzen unsre Nachbaren die edlen Forellen, welche wir entbehren: Warum? Unser Oderwasser ist für sie zu weich und lau: im Gebirge aber sind die schönsten und frischesten Qvellen, das Wasser ist für diese Art Fische hart, kalt, klar und rein und zu ihrer Nahrung finden sie auch kleine Fischlein und Insecten, welche von andern Fischen unberühret bleiben, weil diese sich da nicht aufhalten. Wir haben wohl Forellen und Forellenteiche, allein sie kommen denen im Gebirge nicht gleich. Auf dem Gipfel des Riesengebirges ist der große und kleine Teich zwischen hohen und mit Schnee bedeckten Felsen unergründlich, so daß man in der Mitten auf hundert Fäden noch keinen Grund findet, in diesen letztern sind die allerherrlichsten wohlschmeckenden Forellen befindlich, davon ich ein Augenzeuge gewesen, vid. & *Henelius* in Silesiograph. und aus demselben D. Trallles in Beschreibung des Riesengebirges p. 20. seqq. Die Karpfe sowohl als die Dievel frißt am liebsten die kleinen schwarzen Blutigel und die kleinen weißchen Schnecken die am Grase hängen, welche Speise andern

ndern Fischen ein Eckel ist. Der Schnäper, weil
r nichts als schwarze Insecten und Schlamm frißt,
st innwendig im Leibe ganz schwarz und ist der
chlechteste Oderfisch. Die Schleye nähret sich meist
on Koth, und was andere Fische verabscheuen, ist
der Schleye ein rechtes Leckerbisgen, wie sie denn
gern in sumpfigten, stehenden, trüben, kothigen und
faulen Wasser sich finden lässet. Der Hecht frißt
alle Fische, so er bezwingen kann, und lässet doch die
Schleye unberührt. Die Barbe thut ein gleiches,
doch stillet sie ihren Appetit auch mit Kraut, das im
Grunde wächset. Der Welz frißt groß und klei-
ne Fische, so viel er immer in seinen großen Rachen
bekommen kann, und lässet doch die Karpfe frey ge-
hen. Schmerlen und Gründlinge, wenn sie nicht
Mooß und Würmlein finden, füllen ihren kleinen
Magen mit Sande, ja man bemerket, als etwas ge-
wisses an, daß alle Fische im Fraße gern was süßes
lieben: z. E. Pfefferkuchen, süßes Fleisch, wenn es
auch von Menschen ist, süße Hülsenfrüchte, als Erb-
sen, Lein, Weitzen, Malz, süßes Graß, süße Kohl-
rüben, und was dergleichen mehr ist; daher auch
wohl ihr Fleisch so süße schmecket, wenn man die
kleinen Gattungen der Bitterlinge und Sticherlinge
ausnimmt. Jeder Fisch wählet, was eigentlich sei-
ne Nahrung ist, welche der allein weise Schöpfer
ihres Leibes und ihrer Constitution gemäß, ja nach
dem Lande und Wasser, worinn sie stehen, geschaf-
fen, und verabscheuet im Gegentheil, so klein auch der
Fisch ist, alle Speise, die ihm zuwider, nachtheilig
und schädlich ist.

§. 9.

§. 9. Und es ist wohl einer Betrachtung werth, wie der seel. Derham gar wohl anmerket, die gar vortreffliche und wunderbahre Anstalt, zur Sammlung, Suchen, Zurichtung und Verdauung der Speisen. Wir finden von dem ersten Augenblicke an, da der Fisch den Fraß oder Speise nimmet, bis sie wieder aus dem Leibe kommet, alles mit der größten Kunst und Ueberlegung angegeben und ausgesonnen, angebracht und ausgeführt, nach der Gattung, zu welcher der Fisch gehöret, nach dem Orte, Meere, See oder Wasser, wo er sich aufhält, und nach der Speise, womit er sich ernähren soll.

§. 10. Hierzu gehöret nun das Maul, die Zunge und bey einigen der Druckstein und Puckel, die Zähne, der Schlund, der Magen, der Drüsensaft, Gedärme und andre innere Theile; worauf ich mich hier berufe, weil ich solche schon oben beschrieben in der andern Abtheilung des VI. Capitels, woraus die unvergleichliche Vorsorge und Kunst des unendlichen Werkmeisters ganz deutlich in die Augen fället und offenbar wird; weil alle und jede Glieder so vortrefflich, so regelmäßig, so weise eingerichtet sind, daß aller Menschen Kunst, Geschicklichkeit und Weißheit verstummen muß, wenn man zumal die Structur derer Häute, der Muskeln, der Drüsen, der Fasen, der Nerven, der Schlag- und Pulsadern in genauere Betrachtung ziehet. Begreiflich ist es, wie die Speise im Munde, entweder mit den Zähnen gekneiffet oder mit der Zungen und Drucksteinen zerdrucket, wie sie durch den Schlund in den Magen geführet wird, wie sie hier zum Chylo oder Nahrungssafte wird, wie sie in die Gedärme kommt, wie

e durch die Milchdrüsen getrieben und abgesondert
wird, wie sie ins Geblüte gehet; allein wie allerhand
arte Speisen verdauet, zu Blut, Fett, Fleisch und
Nahrung werden, wie jeder Fisch eben was für ihn
gehöret suchet, findet, zurichtet und verdauet, das ist
n göttlich Werk. Der Stöhr nähret sich von
etten Würmern, vom Schlamme der Erden und
odten q) Fleische oder Aaße, so er im Schlamme
ndet. Er mußte deswegen einen Rüßel haben gleich
nem Schweine, womit er graben und wühlen
ann. Die Peisker saugen und ziehen; derohalben
uß auch ihr Mund darnach eingerichtet seyn, daß
e ansetzen können. Der Hecht raubet, was er be-
wingen kann, deswegen muß er einen großen Ma-
en haben, den Fraß zu beherbergen. Der Welz ist
iner von den größten Raubfischen, so gar, daß er
uch Kinder verschlinget, wie man ein Exempel von
Preßburg hat, weil aber dessen Bauch kurz und dar-
ach sich folglich auch der Magen richten muß, so
nuß sein Schlund sehr groß seyn, welcher ihm statt
es Vordermagens dienen kann: Der Zähne ietzo
u geschweigen, davon oft gelobter **Derham** am an-
geführten Orte r) gehandelt hat.

§. 11. Letz-

q) Als der ietzige Abt im Stifte Neuzell, T. T. **Gabriel**, in Gegenwart polnischer und böhmischer Bischöfe und Prälaten investiret und eben zu der Zeit ein großer Stöhr eingebracht wurde, so ließ man solchen aufhauen bey aller Vornehmen Zuschauen, man fand aber zu aller Erstaunen einen jungen **Pudelhund** im Leibe. Gedachter Herr Abt sprach ohne Alteration: der Hund war des Fisches Speise, und der Fisch soll unsere Speise seyn.

r) Es ist merkwürdig an den Zähnen der Fische, etliche sind scharf und rückwärts gebogen, den Raub zu halten; bey an-

dern

§. 11. Letztens bemerket man auch den Witz und die sonderbare Geschicklichkeit, so die Fische beym Suchen und Anschaffung ihrer Speise beweisen. Und freylich eröffnet sich auch hier ein weites Feld, oder ich dürfte vielmehr sagen, eine offenbare See der gött lichen Weisheit und Vorsehung, wenn wir den s mannigfaltigen natürlichen Trieb bey so vielen Fische ansehen. Der Welz stehet nur stille und sperret se nen Rachen auf, und läßt die Fische ohne Unterschei hinein laufen: Und eben dieß thut auch der Carcha rias, und diese Fische müssen sehr hungrig seyn, wen sie nach Pferden oder Menschen schnappen. D Karpfe findet zwar ihren Fraß, wenn sie auf fette Boden steht, so zu sagen vor der Thüre, wenn il aber Erbsen, Lein, Brodt, Weizen hingeworfe wird, so ist sie Kraft ihres genauen Geruchs und G schmacks fertig genug sich bald dahin zu wenden, komm auch des andern und folgenden Tages gewiß wied an den Ort, bis sie gefangen wird. Die Karau weiß ihre Speise, wie der Weißfisch, genau zu u terscheiden, was ihr gut oder schädlich ist. Der A schlängelt sich über ganze Wiesen weg, vermöge se nes Geruchs nach grünen Erbsen, wenn solche in d Nähe gesäet seyn, ja er gehet von einem Wasser i andere. An denjenigen Fischen aber, welche nicht leichte zu ihrem Futter und Fraße gelangen könne siehet man einen ganz besondern Trieb, ihren Rau und Beute zu verfolgen, zu beschleichen und zu bela sche

dern breit und platt, die Speise zu zerdrücken; bey etlich sind die Zähne in der Kehle, am Vordermagen, ja Magen selbst wie beym Krebse.

chen. Der schlaue Hecht verfolget den Weißfisch
st ganze Tage lang, er weiß, daß er sich am Ran-
e hält, er bestreichet, und durchsuchet genau alles
Rohr, Schilf und Gestrüppe, und ist so heißhung-
ig, daß er darüber nicht selten selbst gefangen wird.
Der Albecora giebt genau acht, wenn der fliegende
Fisch von dem Raubvogel von oben nicht erhascht
wird, und ins Wasser wieder fällt, ihn zu erhaschen.
Tausend andere Exempel zu geschweigen.

§. 12. So erhält Gott, so versorget der Schö-
pfer die Creaturen im Wasser. Von der natürlichen
Liebe der Alten gegen die Jungen ist auch bereits Er-
wehnung geschehen, und wir haben besondere Bey-
spiele beygebracht, wie die Aeltern ihren Saamen er-
nähren, pflegen und schützen vor der Gattung der
großen Fische im Meer. Bey den kleinern Fischen be-
merket man dieses weniger, und es scheinet, daß sol-
che hierinn weit unvollkommener wären, als die Was-
serblaser. Nun sollten wir auch noch Beyspiele vor-
bringen von der Liebe der Jungen gegen die Alten.
Die Schiffer und Seefischer erzählen uns, daß die
Jungen, wenn Gefahr ist, für ihre Alten streiten,
und daß sie im Zweykampfe mit andern großen Fi-
schen sich an die Spitze stellen. Von den Flußfischen
kann man dieses nicht sagen, so viel weiß man, der
Stöhr, ingleichen der Welz, wenn er alt wird, machet
sich ans Ufer, wo ein tiefes Loch oder Aushöhlung
vom Wasser ist, zehret von sich und was ihm sonst
zu handen kommt, stirbt und wird verzehret von an-
dern Fischen und Blutigeln. Und diese letztern sind es,
die ihn oftmals aus seinem Loche wider Willen her-
aus

aus treiben, weil sie sich so häufig an seinen Kopf ansetzen und ihn ganz wund beißen.

§. 13. Aus vorhergehenden Remarquen, da der ewig gütige Gott nun schon so viel tausend Jahre und noch täglich und stündlich so unzählbare Millionen Fische ernähret, erhält und versorget, ihnen einen Trieb eingeleget, an verborgenen Orten ihr Futter und Fraß zu suchen, ohne einigen Unterricht und Anweisung, jeder Gattung auch die ihrem Körper convenable Glieder dazu gegeben, Fraß und Futter auch so eingerichtet, daß allezeit Vorrath da und daß so viel tausend Heere Fische keinen Mangel leiden, erhellet ja klärlich, daß dieses offenbare Zeugnisse einer wunderbaren und weisen Ordnung, einer klugen und sorgfältigen Haushaltung und einer sonderbaren und göttlichen Regierung seyn.

Das IX Capitel.

Von der Fische Schwimmen, Gleichgewicht und Bewegung s).

§. 1.

Wir haben bereits oben im dritten Abschnitte des sechsten Capitels eine eigene Betrachtung über die Structur des Schwanzes bey den Fischen angestelle

s) *Artedi* l. c. p. 44. Motus piscium per vesicam aëream quæ æquilibrium cum aqua illis conciliat, plurimum adjuvatur: reliqui enim pisces, qui vesica aërea carent vel pulmones habent, & sic aërem intus continent, vt cetacei, vel formam corporis nimis latam & planam, ut Rajæ & pleuronecti, aut nimis longam & teretem habent ut petromyzi &c. unde per flexuosum corporis impulsum (pinnis non neglectis) motus seu natatus illorum oritur.

ellet und sowohl das Gefieder selbst, als auch dessen
Größe, Stärke, Gestalt, Mannigfaltigkeit und
Nutzen etwas genauer erwogen. Wir haben daselbst
mit Fleiß die Puls- Blut- und Sennadern, die Mäus-
in und was dergleichen mehr, vergessen zu bemerken,
weil es zu den innern Theilen gehörete; kaum, daß
wir der Senne oder Springfeder im Schwanze des
Stöhrs und anderer Fische gedacht haben. Wir ha-
ben ferner aus der Erfahrung beygebracht, daß der
bere Theil des Schwanzes die ganze Direction beym
Fortrudern und Schwimmen hat, und man beliebe
eß, was wir kürzlich daselbst beygebracht haben,
achzusehen, um hier des Wiederholens überhoben
seyn.

§. 2. In diesem Capitel kommt es nun haupt-
chlich darauf an, daß wir die eigentliche Werkzeu-
e der Bewegung und des Schwimmens der Fische
Gleichgewichte und Schwere, den Widerstand des
Wassers, und das Steigen, Fallen, Fortrudern und
Stillestand betrachten.

§. 3. Der selige **Derham** hätte sichs vorgenom-
men, dieses in seiner Hydrotheologie auszuführen;
in letztes Werk war von der Structur des Auges;
ie Hydrotheologie ist ausgeblieben. Der ihm bald
achgefolgte **Fabricius** machte sich an dergleichen
Werk, und schrieb einen Versuch einer Hydrotheo-
ogie. Drey Bücher sind davon zum Vorschein
ommen, welche aus 29 Bogen bestehen; die drey
etzten Bücher aber, wo er im fünften und sechsten
usdrücklich versprochen, von den Thieren im Was-
er zu handeln, hat das Licht nicht erblicket, und der
Autor ist darüber verstorben. Alle Naturkündiger,

Q selbst

selbst **Derham**, **Scheuchzer**, **Wolf**, berufen sich, wenn sie auf das Schwimmen der Fische kommen, auf den **Borellus**. Dieser gelehrte Italiäner schrieb das unvergleichliche Buch von Bewegung der Thiere, welches ich ietzt nicht bey Händen habe; und hat be- sonders im ersten Theile, wo mir recht in der 209 und 213 Proposition, die wunderbare Weise, de- ren sich die Fische mit ihrem Schwanze zum Fortru- dern bedienen, wie auch andere zum Schwimmen ge- hörige Sonderlichkeiten aufgeführet. Es komm aber, wie ich schon erinnert, alles darauf an, di Stärke des Schwanzes und Floßfedern der Rücken und Springfeder, der Mäuslein t), der Luftblas die Stärke des Hinterleibes, das verlängerte Mar die Sennfeder, nebst dem Mittelpunkte der Schwer bey den Fischen in Erwegung zu ziehen. Und o schon gedachter **Borellus** viele Experimente gemach so hat er doch manches innerliches Glied übergangen welches auch hier das Seinige beyträgt.

§. 4. Der Leib der Fische insgesammt ist nac dem Orte, und nach dem, was sie im Wasser zu ve richten haben, wie ich oben schon gezeiget, auf da allerweiseste und beste eingerichtet. Der Mitte punkt der Schwere, darauf es hier sonderlich a kömmt, ist allezeit an den bequemsten Theil d Körpers gesetzet. Ja der Leib selbst dieser schwim menden Creaturen ist nach dem Wasser genau abg wogen, daß ein jeder Theil des Körpers genau b

lanc

t) Musculi dorsales & inferiores inter anum & caudam a vibrationem spinæ dorsalis & caudæ præcipue inserviun *Artedi* de part. pisc. p. 45.

anciret u), ein Glied dem andern die Wage hält, und folglich so ist der Schwerpunkt nach den Regeln der Statick ganz genau getroffen. Da aber die Länge und Breite der Fischkörper ungleich ist, so folget von selbsten, daß der Mittelpunkt der Schwere bey allen Fischen nicht an einen und eben denselben Ort treffen; z. E. bey der Karpfe ist der Mittelpunkt der Schwere mitten in der Brust oder Brustflößen; warum? der Kopf ist groß, stark und schwer, wie bey vielen Fischen. Hingegen bey dem Aale ist der Mittelpunkt der Schwere am Nabel zu Ende des Unterleibes, weil der Körper des Aals sehr lang, und derselbe seine Nahrung durch Fortschlängeln mehr auf dem Lande und am Ufer, als beym Schwimmen im Wasser suchen muß v).

Q 2 §. 5. Wir

u) In der deutschen Ausgabe der Schwedischen akademischen Abhandlung auf das 1742 Jahr S. 110. wird behauptet, daß die Fische, welche die schnelleste Fahrt haben, nämlich diejenigen, welche Floßfedern und Schuppen haben forn am völligsten und nach hinten zu schmäler sind, auch gemeiniglich lang und schmal, und beym Drittheil am breitesten sind, daß die Seiten von da innerhalb der halben Länge nach und nach abnehmen, und am Schwanze spitzig zusammen laufen. Sie haben zugleich runde Köpfe, wie der Delphin, die Makräle, der Hecht; dieser hat aber einen länglichen spitzigen Kopf, welches man auch aus seiner Farth siehet, da er wie ein Pfeil, wenn er mit dem Schwanze einen Schlag gethan hat, ein groß Stück fortfähret.

v) Scheuchzer sagt in Jobi Physica S. Es ist der Vogel just im Gleichgewichte, wo die Flügel angeheftet sind: und der Fisch, wo die Brustflößen sind. Der berühmte Hr. D. Hebenstreit de org. pisc. p. 10. handelt hiervon noch bestimmter: bey einigen Fischen sey der Schwerpunkt gegen den Kopf, bey andern in der Mitten, bey einigen gegen den Schwanz.

§. 5. Wir haben des Schöpfers Weisheit daran bewundert, daß der Leib der Fische nach dem Wasser gleichsam genau abgewogen ist. Wir wissen, daß das Wasser achthundertmal schwerer als die Luft w), weil die Fische nun einerley Schwere mit dem Wasser haben müssen, damit sie sich untertauchen und innerhalb dem Wasser, an dem Orte, wo sie sind, stehen bleiben oder fortschießen können, so hat ihnen Gott eine Luftblase im Leibe geschenket, vermöge welcher sie sich schwer oder leicht machen, heraufkommen oder in Grund gehen, stillestehen oder fortgehen können. Man gebe sich die Mühe nachzusehen, was ich von der Blase voll Luft in den Fischen oben im 6 Cap. n. XXII beygebracht habe. Wird die Blase erweitert, so machet sich der Fisch leichter und schwimmet oben; ziehet er solche ein, so wird er schwer und gehet nieder; ist die Luftblase zersprungen, so sinket der Fisch zu Boden, und kann sich nicht mehr erheben. **Nieuwentyt** in seiner Weltbeschreibung S. 520 ff. spricht: Es ist ein Wunder, daß die Fische unter dem Wasser leben, ein Ey sinket im frischen Wasser zu Boden und in Seewasser oder Peckel schwimmet es oben, also verhält sichs auch mit der Fische Gleichgewicht in süßen und salzigten d. i. in leichten und schweren Wasser. Wenn der Fisch, vermöge der Muskeln die Blase zusammen ziehet, so wird er schwerer und sinket unter; geben aber die Mäuslein nach und die Blase dehnet sich aus, so wird der Fisch leichter und schwimmet empor. Und so verhält sichs auch in Ansehung der Kälte und Wärme, im Winter und Sommer

w) *Wolf* Physic. Exper. T. I. §. 86.

ner, wie auch in einer größern und geringern Tiefe
des Wassers. Die Luftblase hat vermittelst einer
kleinen Röhre mit dem Magen Gemeinschaft und
dieser mit dem Munde; folglich kann der Fisch die
Luft von sich lassen und wieder an sich ziehen.

§. 6. Es ist aber dieses noch nicht genug, der
Schwanz gleichet dem Steuerruder am Hintertheile
des Schiffes, dadurch sich nicht allein ein Schiff len-
ken, sondern auch ohne Seitenruder fortbringen läs-
set. Und ich habe bereits oben behauptet, daß der
Schwanz bey den Fischen das hauptsächlichste Werk-
zeug der Bewegung sey. Bis in den Schwanz ge-
het die Medulla spinalis mit ihren Nerven; besonders
ist im Obertheile desselben eine sehr starke Senne oder
Springfeder, welche, so bald der Fisch Gefahr mer-
ket oder fortschwimmen oder in Grund schießen will,
kraft des Nervensafts, oder welches einerley, vermö-
ge der Lebensgeister, sogleich empfindlich gerühret und
Kraft der Mäuslein angestrenget, und in eine ge-
schwinde Bewegung gebracht wird. Es hat aber
nicht nur der Schwanz seine Muskeln, welche zu dem
Schwimmen das ihrige beytragen, sondern dieß müs-
sen auch die Rück- und Unterleibsmäuslein thun.
Denn bey starker Bewegung arbeitet der ganze Hin-
terleib, wie man dieses am Aale siehet und am Sprun-
ge des Lachses wahrnehmen kann. Je schneller der
Fisch fortschwimmet, desto heftiger beweget sich der
Schwanz, stehet der Fisch aber still, so hält auch der
Fisch den Schwanz still und ausgestreckt. Will er
fortschießen ins tiefe Wasser, so drücket er, vermöge
der Mäuslein des Rückens, die Blase, ziehet die
Floßfedern zusammen an Leib, giebt Kraft des ver-

 länger-

längerten Marks, als wodurch die Empfindung ge- schiehet, und der Mäuslein dem Schwanze eine Be- wegung. Der obere Theil, worinnen der stärkste Nerve und Springfeder ist, machet den Anfang, und das untere Theil des Schwanzes beweget sich fast in eben dem Augenblicke. Stehet der Fisch aber still, so spielet er mit den Brustfloßen, welche nur dienen den Körper des Fisches gerade zu halten, daß er nicht nach der Seiten fällt. **Borellus** schnitt den Fischen die Floßfedern ab, setzte sie wieder ins Wasser; allein sie schwammen so gut, wie erst, jedoch mit dem Unter- schiede, wenn er ihnen die doppelte Floßfeder forn, sowohl an der Brust, als Ohren, abgeschnitten, so haben sie gleich einem Trunkenen, der auf den Füßen nicht recht stehen kann, hin und wieder getaumelt, und nicht aufgerichtet können stehen bleiben. Und eben dieses ist auch von den beyden Bauchfedern zu verstehen. Wollte man nun hier fragen, zu was Ende wären nun die Rückenfedern, und wozu dienete die Floßfeder, welche die meisten der Fische am Unter- leibe oder auch am Oberleibe kurz vor dem Schwanze haben? so dienet zur Antwort, daß die oberste Rü- ckenfeder, wodurch sich jede Gattung unterscheidet, das Seegel, den Widerstand des Wassers desto leichter überwinden, und die nassen und ungebähnten Wege zu zerschneiden, die Federn aber über dem Schwanze diesem Steuerruder im Schwimmen be- hülflich seyn, weil sie mit sehr starken Muskeln verse- hen, wie die Erfahrung bezeuget. Die Seitenfloß- federn werden ausgedehnet, wenn der Fisch seine Di- rectionslinie ändert. Die doppelten Bauchflöße dienen dem Fische zur Aufrechthaltung, aber auch zur

Bewe-

Bewegung in die Tiefe, da die Federn so gegen den Schwanz stehen, sich erheben, und also an statt eines Horizontalsteuerruders dienen. Die Bauchfloßfedern dienen auch, wenn der Fisch oben schwimmet und in die Höhe steiget. Mit einem Worte: Es ist keine Feder umsonst geschaffen. Nachdem aber der Fisch viel oder weniger, starke oder schwächere Floßfedern hat, nachdem er rund oder hohl, oder ausgespitzet, oder gespitzt geschwänzet ist, nachdem ist auch sein Schwung, Schwimmen und seine Bewegung eingerichtet.

§. 7. Es hat freylich der Fisch eine überaus große Stärke nöthig, sowohl den Schwanz, als die Floßfedern zu bewegen, und diese nach erforderten oder vorfallenden Umständen, steif zu halten, wie ich von dem starken Schlagen der Fische, oben besondere Exempel beygebracht habe. Allein, man wird sich auch zu gleicher Zeit erinnern, daß eben an diesen Gliedern die Fische weit stärker und mit weit mehrern Muskeln versehen sind, als an andern Gliedmaaßen. Noch mehr, daß jede Feder im Schwanze eine vim centrifugam d. i. eine Kraft sich vom Mittelpunkte der Erde zu entfernen, besitzet, und als eine Springfeder auswärts schnellet, sobald die Wärme in derselben eine Bewegung verursachet, welches ich oft versuchet habe. Spricht man nun gleich, das Blut der Fische sey kalt, so ist doch dieses nur zu verstehen in Vergleichung mit dem Blute anderer Thiere. Die Fische besitzen nur eine Wärme x), welche ihrem Wesen gemäß

x) V. supra die Berechnung der Wärme in den Fischen. C. VI. n. VIII. vom Blute p. 171.

mäß und eigen ist. Und man verspüret auch eine Wärme, wenn viel lebendige Fische über einen Haufen gethan oder geleget werden. Ja einiger Seefische Blut ist schon fühlbar warm, als des Meerkalbes, Meerschweines, und anderer.

§. 8. Hieraus siehet man, daß zum Schwimmen eine weit größere Stärke erfordert werde, als zum Flügen der Vögel. Nun bemerke man erst den Widerstand. Man setzet mit großer Mühe die Füße im Wasser fort, der Fisch aber schießet nicht allein den Strom herunter, sondern auch gegen den Strom herauf; ja er gehet seinen Weg im Meere durch Fluth und Wellen y), und wenn er abruhet, so balanciret er und stehet immer halb, oder mitten im Wasser und spielet mit denen forderstem Flößen. Alle, welche ihn anzusehen würdigen, müssen seine Munterkeit und Lebhaftigkeit bewundern, womit ihn der Schöpfer beschenket hat.

§. 9. Jedoch ist der Schwung bey allen nicht einerley, dieser richtet sich nach der Form, Größe und Gestalt des Leibes, und, wenn ich so reden darf, nach ihren Verrichtungen. Die Schollen und andere Plattfische, welche keine Luftblase haben, schwimmen auf der Seite. Der Meeraffe schwimmet so schnell, daß ihn kein Pfeil erholen kann. Raubfische schießen viel schneller, als Weidefische. Der Hecht schwimmet hurtiger, als der Schley, weil dieser ihr Schwanz viel kauscher, ob ihm gleich nicht die Muskeln fehlen z). Ueberhaupt aber ist von dieser Gattung Fische

y) Des Unterschiedes des salzigen und süßen Wassers, der Höhe und der Tiefe ist bereits oben gedacht.
z) Welche sie im dicken Schlammwasser nöthig hatte.

che zu merken, daß die Schleye untern Fischen das-
enige sey, was die Eule unter den Vögeln ist. In-
wischen so hat doch jeder Fisch von dem Schöpfer
inen solchen Körper erhalten, der zum Schwimmen
equem ist, wenn man auch solchen nach aller mathe-
natischen Schärfe untersuchet; ich sage einen solchen
Körper und zu dem Körper solche proportionirliche
Gliedmaaßen zum Schwimmen, wodurch er sich im
Wasser den Weg bahnen, seine Speise suchen und
ein Leben erhalten kann.

§. 10. Wie aber keine Regel ohne Ausnahme ist,
o machen die so genannten fliegenden Fische, wie es
scheinet, eine Ausnahme. Allein sie schwimmen eben
auf die Art wie andre Fische, nur daß diese Gattung
sich mit ihren Flügeln oder trocknen Floßfedern, wel-
che unsern Fledermäusen fast gleichen, manchmal aus
dem Wasser erhebet und eine kurze Weite durch den
Flug ihren Feinden entgehen will. Der Ygelfisch
oder Meertaube erfüllet sich so oft mit Luft, daß er
den Leib nicht kann unters Wasser tauchen, wenn
der Fisch aber die Luft ausathmet, so kann er wieder
unterm Wasser schwimmen und auf den Grund gehen.
Prior casu levior, altero autem aqua gravior factus,
sagt Klein p. 219. de Avibus. Ferner leiden die so
genannte Floren, oder, wie sie etliche nennen, die Si-
cilianische Brücken tz) eine kleine Ausnahme. Eras-

tz) *Erasmus* in Coll. & Probl. p. m. 1041. Floræ genus pi-
scium Flutæ alias dicti, a Græcis πλῶται & πλῶτες
a continua navigatione: nunquam enim submerguntur.
Murænas esse volunt in freto siculo alii Mugilem: Si-
cilianische Brücken: *Macrob.* L. II. Saturnal. c. 11.

mus fragt: Cur non subsidunt floræ? Warum tauchen die Floren nicht unter? Quoniam cutis sole desiccata & levior facta est & humorem respuens. Weil die Haut von der Sonnen getrocknet und leichter geworden, und das nasse Wasser nicht annehmen will. Ich will aber kaum glauben, daß dieß die wahre Ursache sey, sondern, daß diese kleine Fische beständig oben schwimmen, und sich von den Insecten nähren, die über dem Wasser schwimmen und fliegen, wie z. E. von der Wasserfliege, Wassermücke u. s. w. Mehrere Beyspiele will ich nicht beybringen, um dem Leser nicht verdrüßlich zu fallen.

§. 11. Muß man aber nicht erstaunen, wenn man große Wallfische von so viel hundert Centner schwer im Wasser schwimmen siehet, welche keine mit Luft erfüllte Blase, sondern Lungen haben? Wie wissen die Fische dem Fange so listig zu entschwimmen, daß auch kein Jagdschiff, es gehe auch pfeilgeschwinde, sie einhohlen kann? Will man seine Kräfte üben, so überrechne man, wie weit ein Fisch in einer Stunde im Wasser fortschießen kann. Man wird es an seinem Orte ausmachen, ob es wahr sey, daß eine Art Wallfische den Jonas innerhalb zweymal 24 Stunden über 300 Meilen herumgetragen habe. Genug, es ist der **Gang der Fische im Wasser erstaunlich: ihr Schwung bewundernswürdig, und ihr Schwimmen ein Werk des göttlichen Fingers.**

§. 12. Kluge Geister haben überleget, ob man Maschinen, sowol zum fliegen als zum schwimmen, erdenken könnte. In dieser letztern Kunst hat man auch etwas bewerkstelliget, sowol, was das Schwimmen, als Untertauchen anbetrifft; allein man muß endlich

ndlich doch zugestehen, Schwimmen sey eine Eigen-
haft der Fische. Daß die Menschen von der Gestalt
nd dem Baue der Körper bey den Fischen den Schif-
au gelernet hätten, wird in den Schwed. Abhand-
ungen des vierten Bandes deutscher Uebersetzung
. 109. gewiesen, wo vom Mittelpunkte der Schwere
n einem Schiffe gehandelt wird. Wer hat den
Körper derselben nach allen geometrischen Regeln so
rdentlich gebauet und den Nerven und Muskeln im
Rücken, Bauche und Schwanze die Kraft gegeben?
Wer hat die Fische gelehret, die Blase mit Luft an-
ufüllen, zu erweitern und wieder zusammen zu drü-
ken, folglich sich im Gleichgewichte innerhalb des
Wassers zu erhalten? Wer wieß den Fischen die
Gänge und Fluth und Wellen im Meer und Flüssen?
Wer lehrete sie ihre wenige Glieder, ihre bewegliche
Floßfedern, so geschickt, so geschwinde, und mit so
vielfältigem Nutzen brauchen? Ist dies nicht ein
Werk einer unermeßlichen Weisheit, eines noch viel
größern und unbegreiflichen Gottes.

Das X. Capitel.

Von der Fische Athemholen und Respira-tion im Wasser.

§. 1.

Wir werden in diesem Capitel desto kürzer seyn können, jemehr wir schon vorgearbeitet, und die Gliedmaaßen betrachtet haben, welche zur Athem-holung das ihrige beytragen; jedoch wird auch hier noch eines und das andere zu merken seyn.

§. 2.

§. 2. Es sind schon bereits oben a) sowol die so genannten Fischohren, als auch die Lungen, wodurch einige Fische athmen, in Betrachtung gezogen worden. Hier werden wir nun genauer erwegen, wie die Respiration und zwar im Wasser geschiehet. Wir werden aber bitten, die Verneyischen Versuche vom Umlaufe des Bluts in den Fischen, und die Anatomie der Kiefern und des Herzens nachzulesen, welche wir oben beygebracht haben, und die hauptsächlich hierher gehören.

§. 3. Sowol die Fische, die mit den Lungen athmen, als die durch die Kiefern die Luft an sich ziehen, haben einerley Gegenstand. Kein Thier kann ohne Luft leben. Der scharfsinnige Naturforscher, der Freyherr **von Wolff** ließ sich einen eigenen Fischrecipienten machen, welchen er auf die Luftpumpe brachte, um zu erfahren, wenn sich die Fische im Luftleeren Raume verhalten würden. Er setzte in diesen Fischrecipienten, den er nicht ganz voll mit Wasser gefüllet, zu unterschiedenen malen Fische, bald von dieser, bald von einer andern Gattung, und pumpte die Luft aus. Anfangs sind sie untergangen, und haben sich unten in die meßingene Röhre, darein das Glaß eingekküttet war, verstecket; so bald aber der erste Zug mit der Luftpumpe geschehen, sind sie wieder hervor und in die Höhe gekommen. Sie wurden wegen ihrer in sich habenden Luft sehr aufgeblasen. Nachdem nun mit Pumpen angehalten wurde, so haben sie sich endlich auf den Rücken geleget, den Bauch in die Höhe gekehret und oben auf dem Wasser verkehrt geschwom-

a) vid. supra den Anfang des VI. Capitels p. 66.

geschwommen; wenn er aber beyzeiten Luft hinein gelassen, so haben sie sich wieder recht umgewendet, und sind zu Boden gegangen b). Aus diesem erhellet, daß die Fische viel Luft bey sich haben, ferner, daß sich die Luft ausdehne, weil sie sehr aufgeblasen worden, und daß sie ohne Luft sterben müssen.

§. 4. Bey der Respiration im Wasser kommts nun darauf an, wie schwer das Wasser sey; und da wissen wir, daß es acht bis neüntehalb hundertmal schwerer ist. Ferner, wie schwer die Luft drücke: Wir wissen aus der Aërometrie c), daß die ausdehnende Kraft der Luft, man mag viel oder wenig haben, jederzeit so groß sey, als die Schwere der ganzen Luft, die bis oben zu Ende drauf drücket; die Luft drucket und man hat sie so schwer gefunden d), als wenn achtzehn Ellen hoch die Erde mit Wasser umflossen wäre; da nun die Fische selbst im Wasser leben und darinn Athem holen, die Luft das Wasser drücket, das Wasser aber selbst über 800mal schwerer als die Luft ist, so erhellet hieraus der Widerstand und was für eine Kraft zur Respiration angewendet werden muß: zu geschweigen der mancherley Arten

b) Phys. exper. P. III. §. 106. p. 475. Die Luft kommt unter allen Schuppen hervor, und der Leib wird gleichsam mit Perlen überzogen. Es zerspringt endlich die Luftblase gar, und der Fisch stirbt. Verneuert man in einem Fischhalter nicht Luft und Wasser, so stehen die Fische ab. Macht man ein Loch in einen gefrornen Teich, so kommen die Fische hinzu und schnappen nach der Luft. Mehrere Experimente hat **Verney** und vor ihm schon **Borellus** gemacht. Coll. c. VI.

c) §. 31.

d) Phys. exper. P. I. §. 89. p. 172.

ten des Wassers, wovon schon oben gehandelt worden, des salzigen oder schweren, des süßen oder leichten, des sehr kalten, des lauen, des leimichten, des trüben u. s. w. Luft haben die Fische in sich, und zwar mehr als ein ander Thier, wie oben von der Luftblase erwiesen worden. Die Luft dehnet sich aus, Kraft derselben stehen sie mit dem Wasser im Gleichgewichte; die Luft aber athmen die Fische ein und aus, vermöge ihres Mauls und ihrer Kiefern, weil diese mit vielen und kleinen Oeffnungen versehen sind, da die Luft und Dünste durchgehen können; doch kleiner, als daß des Wassers dicker Körper einen Weg dadurch findet, wie oben schon bemerket worden e). Wie die Luft aus den Kiefern ins Herze trete, lehret der große Naturforscher **Klein** in Anatome Rajæ und führet **Scaligern**, **Rajum**, **Rondeletium**, **Severinum** und **Willughbejum** an, und spricht Missu III. p. 40. Branchiæ dilatantur & constringuntur, prout dilatatur & constringitur thorax. In denen Kiefern sind tausend Schöpfröhrchen, wodurch die Luft eingezogen wird, die Luft gehet hernach durch kleine Zweige in die Luftröhre des Herzens und von diesen kommt sie in die große Pulsader und von dar so weiter in andere.

§. 5. Wir merken also hierbey, daß die Respiration bey den Fischen Kraft ihres Widerstandes schwerer seyn müsse, als bey andern Thieren, und daß dennoch der allein weise Schöpfer ihre Gliedmaaßen so eingerichtet, daß es den Fischen gar nicht schwer ankommet, zu geschweigen der salzigen und irdenen

e) Im VI. Abschnitte der innern Theile des VI. Capitels.

rdenen Theilen des Meerwassers, welche, ob sie
gleich schwerer sind als das Wasser selbst, wegen der
beständigen Bewegung sich dennoch nicht zu Boden
etzen f).

§. 6. Ferner bemerken wir, daß, obgleich die
Fische überhaupt viel Luft in sich haben und respiriren,
einige dennoch mehr oder weniger g) als die andern,
wie von dem Ygelfische kurz vorher angemerket ist.
Von den großen Seefischen nichts zu gedenken, weil
der Schluß von ihrer Größe auch auf ihre Stärke und
Vermögen in diesem Stücke gilt, zumal, die durch
die Lunge athmen; so finden wir, daß unter den klei-
nen Gattungen unserer Fluß- und Teichfische die
Schleye länger respiriren kann, als irgends ein Fisch,
ohne Zweifel, weil die Oeffnung der Kiefern nicht
groß ist: Iuxta regulam *Artedi* de foraminibus bran-
chiarum: In piscibus qui foramina branchialia habent,
quo ampliora sunt, eo citius pisces in aëre exspirant
& contra. Die Forellen sterben gleich, wenn sie aus
dem Wasser kommen; desgleichen die Lachse und die
Zander und mehrere Arten. Die Karpfen leben
einige Stunden. Die Baarse noch länger. Die Ka-
russen übertreffen noch diese. Die Schleyen aber leben
im Winter bis auf und über den dritten Tag außer
Wasser; wenn sie auch schon starr gefroren, ganz
erstorben, und über zehen Meilen geführet, und nur
in

f) *Boyle* de salsedine maris.

g) Eben dieses behauptet Herr D. **Hebenstreit** de org. pisc. p. 9. Sunt pisces, qui plus aëris, pro vitalitate indigent, sunt qui minus. Illis Branchiæ nudæ sunt & foraminibus perviæ, unico scilicet, uti in Muræna, pluribus vero, uti in Lampetra,

in kalt Wasser gesetzt werden, so fangen sie wieder an zu respiriren und leben wieder auf. Das Herz eines Meerkalbes, wenn es von den übrigen Eingeweiden auch heraus gerissen, beweget sich noch lange Zeit, ja noch den andern Tag darauf, wie die Erfahrung bezeuget. Eben so lebet auch das Herz der Karpfen noch eine sehr lange Zeit, nachdem es aus dem Leibe genommen worden.

§. 7. Wenn wir nun bedenken, wie ich im 6ten Capitel aus dem **Verney** und **Scheuchzer** angeführet habe, daß in den Werkzeugen des Athemholens, in denen Lungen und Kiefern über 4000 Blut- und Pulsadern, Wassergefäße und Nerven befindlich sind. Ja wie die Naturkündiger behaupten, über hundert kleine Drüsen, von allen diesen Theilen, so klein sie auch seyn, keines umsonst erschaffen, ob wir gleich nicht alles mit unsern blöden Augen übersehen können, so müssen wir gestehen, wenn wir zugleich den Widerstand im Wasser bedenken, daß auch das Athemholen bey den Fischen ein Meisterstück eines unendlich großen Schöpfers, und daß sie im Wasser leben, ein rechtes Wunder sey; ja ferner bringen auch eben diese gedachten Gliedmaaßen den allergelehrtesten zur Erkenntniß seiner Unwissenheit, es machet uns demüthig, da wir sehen, daß die Sache sich so und nicht anders verhalte; und da wir von tausenden noch das allerwenigste recht wissen, noch den wahren Grund und Endzweck des Schöpfers genau erforschen, geschweige denn, zeigen können.

§. 8. Und letztens, ehe ich dieß Capitel schließe, merke ich noch an, daß sich die Luft in den Gefäßen des Athemholens mit dem Geblüte vermische, und

daß

daß wir noch niemals genug den Nutzen der Luft erkannt haben, welche sowol in uns, neben uns, als über uns und unter uns ist. Mehrere Folgen kann man nachlesen bey dem angezogenen großen Weltweisen, dem Herrn Kanzler **von Wolf** h) und dem oftgelobten Herrn **Klein** in seinem schönen Werke von Fischen.

Das XI. Capitel.

Von der Fische Ton, Schall und Stimmförmigen Aehnlichkeit.

§. 1.

Nun kommen wir auf ein ganz besonderes Capitel, worüber sich ohne Zweifel viele werden aufhalten, ehe solches überlesen, und in genauere Betrachtung gezogen worden, nämlich von der Stimmförmigen Aehnlichkeit oder Schalle der Fische, da sonst überhaupt das Sprichwort bekandt: Magis mutus, quam piscis, stummer als ein Fisch.

§. 2. Zur Sprache, zum Schalle oder der Stimme gehöret erstlich der Athem oder die Luft: der Athem oder die aus den Werkzeugen des Athemholens fahrende Luft, ist vor sich nicht lautbar, wenn sie aus dem Munde gehet; soll der Athem lautbar werden, so müssen die subtilen Körperlein der Luft in eine Erschütterung gesetzet werden: diese Luftkörperlein werden durch verschiedene Glieder z. E. durch den Mund, Lippen,

h) Phys. P. I. §. 93. in fine p. m. 156. Conf. & *Tresenreuter* Diss. daß Gott aus der Luft könne erkandt werden. Altdorf 1736.

Lippen, Zunge, Gaumen, Zähne, Kehldecklein u. s. w. verändert und in eine Erschütterung gebracht. Den lautbar gemachten Athem nennet man die Stimme: Nun kommts darauf an, was für Gliedmaaßen die Fische haben, oder entbehren, welche diese Erschütterung zuwege bringen können, oder was sonst die Ursache ihrer Stummheit sey, da wir doch behaupten, daß der Stoff zu der Sprache und der Stimme der Athem oder die Luft sey.

§. 3. Es fehlet den Fischen nicht am Munde, Lippen, Gaumen, Zähnen, Athemholen und andern Werkzeugen, wenn die Stimme soll zur Sprache werden; aber da die Menschen reden sollen, und nicht die Thiere, so wurden diese Gliedmaaßen und Werkzeuge ganz anders gesetzet. Der Mund ward auf vielerley Art gebildet, wie der Fisch nöthig hatte sein Futter zu suchen, und kaum blieb dem Peißker das Maul spitzig, daß er pfeifen konnte, dem Karpfen das Maul breit, daß er schmatzen konnte; die Lippen, da sie hätten zusammen schließen sollen, machen entweder einen Zickzack, oder sind doppelt, oder zusammen geschnürt wie ein Beutel, oder allzubreit und ungeschickt; die Gaumen sind zu weit entfernet, von Zähnen und Zunge; die Zähne sind entweder nicht in der Ordnung placiret, oder es sind zu viel, oder sie fehlen gar: Die Zunge ist allzuweit dahinten, und lieget bey den meisten Fischen zu tief im Fleische; ja bey manchen ist solche kaum merklich: Zudem so fehlet eine vollkommene Luftröhre und ihre Knorpel nebst den dazu verordneten Muskeln und Kehldecklein (epiglottis) welche bewegen, und die Stimme lautbar machen sollen: Und wenn dies alles wäre, so haben

die

die Fische keine Ueberlegung, Sylben und Wörter, geschweige eine Rede zu formiren; diesen Adel sollte der Mensch besitzen.

§. 4. Dem allen ungeachtet aber finden wir doch auch bey den Fischen eine Stimmförmige Aehnlichkeit und einen Schall; jedoch dieses nur bey einigen und nicht bey allen, z. E. die Karpfen, Karaußen, Giebel, Thievel und Schleyen schmatzen, die Peißker pfeifen, die Seehähne krähen, und was dergleichen mehr die Naturkündiger angemerket i).

§. 5. Fraget sich: Wie dies möglich, da es andre Gattungen der Fische es unterlassen, und nicht nachthun können? Das Schmatzen ist sowohl der Schleye, als Karpfen möglich, da ihr Maul dazu eingerichtet, breit und plättschigt. Sie darf nur die nassen Lippen und das breite Maul zuthun, den Athem heraus stoßen und die Lippen wieder geschwinde aufzerren, so ist das Schmatzen da. Sie thut es aber, wenn sie frießt oder mit ihrem Gatten scherzet, und der Schall ist fast wie der, welchen wir beym Fraße der Schweine hören. Der Hecht kann dieses nicht nachthun, weil sein Maul spitzig, die Lippen mager und er ein Raubfisch ist, und so gehet der Schluß auch auf andre. Der Peißker pfeift, weil sein Mund rund und spitzig, überdies wenig aufgethan, und die kleinen Lippen gefaltet liegen, die Zunge ist etwas erhaben, und der Raum zwischen ihr

R 2 und

i) Ich rechne nicht hieher das Schnappen der Baarse, welches allerdings auch zu hören ist, und einen Schall giebt, aber bloß von Begierde zu rauben entstehet, wozu außer den Lippen und Kinnbacken die andern Glieder nicht gehören.

und dem Gaumen wird enger, wenn das Maul rund und zusammen gedruckt ist. Dieser Fisch aber pfeift nicht eher, als bis er in Gefahr ist, bis er Noth leidet oder gedrückt wird, und so ist es ganz begreiflich, wie das Pfeifen hervorgebracht wird, welches die Qvappe oder der Welz mit ihrem breitem Maule wohl unterlassen muß, ob sie gleich das Gehör besitzen, Empfindung haben und die Luft gebrauchen; Es fehlen die Werkzeuge des Tons oder Schalls, und wenn solche ja noch bey dem oder jenem Fische befindlich sind, so sind sie doch nicht in solche Ordnung gesetzet, noch jemals dazu von dem Schöpfer bestimmt.

§. 6. Der starke Naturforscher und große Gelehrte in Danzig Herr **Klein** hat es in diesem Stücke allen zuvor gethan; nachdem er alle Schriftsteller davon nachgeschlagen, so hat er selbst die Erfahrung zu Rathe gezogen. Er that dieses bey Gelegenheit einer Schrift: Vom Schalle und dem Gehöre der Fische. Es hatte ein gewisser Franzose k) behauptet, alle Fische wären stumm und taub. Herr **Klein** aber hatte in der Vorrede des Iten Missus seiner Ichthyologie ausdrücklich behauptet, daß die Fische hören; deswegen so schrieb er 1746. seine Mantissam *de Sono & auditu piscium*, welche, wie schon gedacht ist, in dem ersten Bande der Schriften von der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig, auch deutsch zu lesen ist. Er hat darinnen alles gesaget, was nur in diesem Stücke zu sagen ist, und ich dürfte seine gelehrte Abhandlung hieher setzen, wenn ich Weit-

k) Biblioth. Francoise, Tom. 36. P. II. p. 273. seqq.

Weitläuftigkeit liebte: Allein da ich in diesem Buche nur gewisse Wahrheiten fest setze und daraus untrügliche Folgen ziehen, die natürliche Gottesgelahrheit zu behaupten, und die Menschen zum Schöpfer leiten will, so muß ich freylich hier anders gehen; jedoch will ich mit dieses Gelehrten Erlaubniß seine aus der Erfahrung genommenen Beyspiele hier nicht vorbey lassen. Er beschämet sogleich Anfangs seinen Gegner mit den Wasserblasern. Denn von den Wallfischen ist bekannt, daß sie dreymal stärker, als ein Löwe schreyen, und auf viele Meilen zu hören sind. Er bestärket dieses mit den Knorpelfischen; und wie man von Vögeln saget: sie singen, der Schall sey, wie er wolle, so könne man auch von Fischen sagen, sie seyn Tonförmig, sie mögen nun schreyen, oder heulen, oder pfeiffen oder kirren oder auf eine andre Art einen Schall von sich geben, so bellet zum Exempel der Lamia, die größte Art Fische von Hundsköpfen, obgleich sehr rauh. So lassen sich die Kropffische l) auf unterschiedliche Art hören, insonderheit die viereckigten Fische. Das Meerschwein grunzet, der Hajul heulet oder weinet, wie ein Kind; der Machoran oder Katzenfisch winselt. Der Meermensch führet ein kläglich Lamento, wenn es ihm ans Leben gehet. Die Meerlyren und Chromis (Kästenbraßmen) und viel andre lassen einen lauten Schall hören m), der Choristion oder Meerhahn, eine Gat-

 tung

l) Crayraciones.

m) Der Bagre im chinesischen Meere, erreget ein Geschrey, wenn er mit der Angel gefangen wird, s. X. Theil der Reisebeschr. p. 186.

tung von Meerscorpion, girret. Die Aale qviecken: Die Schmerlen zischen: Und was dergleichen mehr. Es fället also das Vorurtheil weg, daß die Fische taub und stumm, und das Sprichwort verliert sein altes Bürgerrecht: Mutus tanquam piscis: Es würde kein der Weißheit des Schöpfers anständiges Werk gewesen seyn, wenn Gott den Fischen das Vermögen zu hören gegeben, die Stimme aber oder den Sprachförmigen Schall nicht erlaubet, daß übrige sehe man in gedachter Schrift selbst.

§. 7. Nun sollte hier gleich vom Gehöre der Fische gehandelt werden; es ist aber dieses bereits oben, da wir von Ohren gehandelt, geschehen, und ich kann also meine Leser dahin verweisen und dieses Capitel schließen.

§. 8. Ich könnte noch hier die Frage aufwerfen: ob die Fische unter einander im Wasser oder auf dem Trocknen auch einen Schall von sich geben, und ob dieser Schall zu hören, innerhalb dem Wasser? das letzte hat mit einem Experiment der Abt Nollet in Paris erwiesen und ist in gedachter Mantissa n) angeführet; das erste schliest man wahrscheinlich daraus, weil die Karpfen, Karaußen, Giebel und andre dieser Gattung Fische, wenn sie den Trieb empfinden, ihr Geschlechte zu vermehren, lautbar werden, und einen Schall und Schmatzen hören lassen, ja eben dieses thun die Wallfische und ihres gleichen von großen Arten, daß man sie von weitem hören kann.

§. 9

n) §. 28. p. 25.

§. 9. Ueberhaupt wäre bey diesem Capitel noch sehr viel anzubringen, z. E. wie doch unterschiedliche Töne, besonders wie man angemerket die i. die u. die t. die k. und andere Buchstaben formiret werden, da wir doch wissen, daß viele Werkzeuge den Fischen fehlen, welche der Mensch zur Sprache nöthig hat, denn die kleine längliche Oefnung der obersten Luftröhren (Glottis) deren Diameter kaum $\frac{1}{12}$ von Zoll, muß doch in 9632 Theile getheilet seyn, wie die Physici behaupten o), damit die unterschiedene Töne erwecket werden, welche das Gehör unterscheiden kann. Da man nun bey obgenannten Fischen unterschiedliche Töne anmerket, so müssen wir freywillig gestehen, daß unsre Zergliedrungskunst bey den Fischen noch nicht so weit gekommen, daß wir der Natur ihren Kunstgrif entdecken oder ablernen können.

§. 10. Gesetzt, daß wir nun auch nichts mehr, als bereits angeführte Töne von den Fischen hören, so ist dieses doch eine Aehnlichkeit der Stimme, welches zu erweisen war: Und diese unterschiedliche Formirung so manches Schalls macht uns doch so viel zu schaffen, daß wir nichts weiter sagen können, sondern zugestehen müssen. **Es sey Gottes Finger.**

Das XII. Capitel,

Von der Fische Schmecken.

§. 1.

Sowohl das Gehör, als die Sehungskraft und jetzo der tonförmige Schall der Fische ist bereits

o) conf. *Scheuchz.* Physic. P. II. pag. ult.

reits abgehandelt worden; und werden die übrigen Sinnen, welche wir die äußerlichen nennen, folgen, besonders wird es nöthig seyn, das Schmecken der Fische zu untersuchen, weil sehr viel besonders von Alten den Creaturen im Wasser diese Empfindung streitig machen, besonders nicht zugeben wollen, daß die Fische genau schmecken.

§. 2. Die Wahrheit wird sich ganz entdeckt zeigen, sobald wir die Werkzeuge des Geschmacks, die wir bey den Fischen finden, als den Geschmack selbst durch Beyspiele aus der Erfahrung in folgenden darthun werden.

§. 3. Der Geschmack hat eigentlich seinen Sitz in den Nervenwärzlein, die an der Zunge zu sehen, sobald die dicke Haut davon abgesondert worden p). Es sind in der Zunge viel Nerven, die sich in sehr kleine und subtile Aeste wieder zertheilen, und endlich wieder in kleine Wärzlein sich endigen. Es hat diese Nervenwärzlein sowohl **Malpighius**, als **Fracassatus** in Menschen, Thieren und Fischen zu gleicher Zeit untersucht und beschrieben, und **Bellini** q) hat weitläuftig ausgeführet, daß in ihnen der eigentliche Sitz des Geschmacks sey. Unter den Zungen, wo keine Nervenwärzlein seyn, schmecket weder Mensch, noch Thier, noch Fisch das allergeringste, weil die Zunge mit der verkehrten Seite die Speise niemals berühret, und also von dar nichts zu schmecken bekommt. Der Schluß oftbelobten Au-

ctori

p) conf. *Wolf* Phys. P. III. §. 87. p. m. 183.

q) l. c. wo die Briefe dieser gelehrten Männer angeführet werden.

toris daraus ist richtig, daß in natürlichen Dingen nichts von dem allein weisen Schöpfer umsonst gemacht ist, und ein jedes seinen Grund hat, warum es vielmehr an diesem Orte, als an einem andern anzutreffen. Es sind aber die Nervenwärzlein an den Nervenfasern sehr feste, die durch die Zunge zerstreuet sind, weil sie den Eindruck von demjenigen, was den Geschmack verursachet, bis zu dem Gehirne fortbringen müssen. Sie sitzen in der tiefen Haut, die deswegen lauter Vertiefungen hat, wo sie von ihnen loßgerissen worden, damit sie feste und unverrückt stehen bleiben, und den Eindruck von dem, was man schmeckendes auf die Zunge bekommt, am rechten Orte geschiehet, wo das Nervenwärzlein berühret werden muß: Die Haut ist voller Nerven, weil sie dazu dienen muß, daß die Bewegung, die zum Geschmack erfodert wird; desto leichter eingedrucket werden mag. Mehreres kann man an obgedachtem Orte, wie auch in dessen Experimentalphysic nachsehen.

§. 4. Es dürfte wohl jemand einwenden, daß dieses nicht alle Zeit und bey allen und jeden Fischen eintreffen möchte, weil so wohl ihre Speise, wie auch ihre Zunge unterschieden. Dem ersten Ansehen nach scheinet dieser Einwurf nicht ungegründet zu seyn. Die meisten Fische leben vom Fleische anderer Fische: viele von Gewürme und Insecten: viele von Graß, Kräuter und Früchten: viele von Lette und fetter Erden: Die Zunge selbst ist auf mancherley Art gebildet, nach den Gattungen der Fische r).

r) Oben in der II. Abtheilung des VI. Capitels von der Zunge.

Bey einigen ist sie überdieß hart, wie ein Knorpel: Bey einigen lieget sie sehr tief im Fleische: Bey einigen ist sie gleichsam mit Zähnen besäet, bey andern mit Haaren bedeckt, dieß alles erweiset nur so viel, daß einige Fische nach ihren Gattungen einen viel feinern Geschmack haben, als andere, nachdem der Schöpfer ihnen ihre Speise angewiesen; es beweiset aber nicht, daß den Fischen der Sinn des Geschmacks fehlet. Bey einigen sind die Nerven und Nervenwärzlein viel zärter: Bey andern viel stärker und wie bey andern Thieren der Geschmack unterschieden, so ist er auch bey den Fischen: Ob diese aber nicht genauer schmecken, als die Menschen, werden die Exempel ausweisen.

§. 5. Ein stärkerer Einwurf scheinet dieser zu seyn. Man weiß ex physicis, daß Wasser den Geruch und Geschmack hindert: auch starkriechende Sachen riechen nicht mehr, wenn sie ins Wasser geleget werden, (davon im folgenden Capitel vom Geruch) und das Wasser benimmt auch denen angenehmsten Sachen den Geschmack, zu geschweigen des salzigen Meerwassers, das mit so viel irdenen Theilen vermischet ist. Man beliebe aber zu merken, daß der gleichen Speise, welche die Fische genüßen, entweder lebendige Fische oder Gewürme sind; lebendiges Fleisch aber behält seinen Geschmack, so lange es noch frisch ist, oder Kraut und Graß; auch dieses behält, so lange es wächset und grün ist seinen Geschmack: oder fette Erde, und diese hat und behält ihren eigenen Geschmack und ist der Fische eigene Speise.

§. 6

§. 6. Einige Beyspiele sollen das vorhergehende
läutern. Die Karpfen wühlen in fetter leimiger
rde ohne Ablaß, und je thonigter der Grund, je fet-
r der Mergel, desto feister und wohlschmeckender
erden diese Fische. Wie kann nun die kurze Zun-
die süßen Theilchen des fetten Lettes oder Erde
on den unschmackhaften Theilen unterscheiden?
nd da sie vermöge der Nervenwärzlein, doch die-
s thut s) so muß sie einen weit subtilern und ge-
auern Geschmack haben, als Menschen und viele
Thiere. In abgeödeten Teichen, wo der Grund
urch das stillstehende Wasser verderbet, versauert
nd untüchtig gemacht worden, wo die Fische den
bern und besten Grund, die obersten Krusten der
rächtigen und süßen Erden bereits verzehret haben,
verden die Karpfen so mager, daß kaum die Grä-
en bleiben; wo aber der Teich ein oder zwey Jahr
vüste gelassen, gedünget, besäet und durch Thau und
Regen Fettigkeit in den Boden gebracht worden,
da wissen die Karpfen das Fette und Süße der Erden
so genau hervor zu suchen, als kein Chymicus nim-
mermehr thun kann. Sie wachsen und gedeyhen,
so zu sagen, zusehend. Hechte und Baarse hinge-
gen, weil sie Raubfische, wissen gar genau, wie süße
die Laiche der Karpfen schmecket, und so lange sie
diese können haben, so lassen sie allen andern Fraß vor-
über gehen. Man werfe den Hechten und Aalen,
Erbsen und Wicken, Weitzen und Roggen vor:
Sie werden Erbsen und Weitzen wohl auslesen;
Wicken und Roggen aber ganz sicher liegen lassen.
Der

s) vid. im Special Theil, die Karpfen.

Der Welz wird nach keiner Rothauge, wohl ab
nach der Qvappe oder Aalruppe beißen. Woh
kommt diß? Sollte der Welz mit seinem ungeschlac
ten großen Maule wohl dieser Fische Fleisch unte
scheiden können, auch bey Nacht in finstern und ti
fen Wasser? Die Quappe schmecket Milch- ja H
nigsüße gegen einem Rothauge und Weißfische. D
kleinen Wetterfischlein die Giebel, die Peißker u
noch mehrere Arten, saugen das Süße aus de
Schlamme und Moraste, worinn sie leben und a
der Fettigkeit und schmecken doch nicht modrich
Ist nun der Geschmack der kleinen und unser
Flußfische so genau und so subtil; so kann ma
wohl mit gutem Rechte auf die großen Fische i
Meere und in Seeen schließen, weil man doch nic
ohne allen Grund behauptet, daß je größer der Fis
ist, er auch desto vollkommner sey. Von dem Wa
fische ist dieses eine ausgemachte Sache, daß sie i
ihrem Fraße die Süßigkeit lieben, und es schein
auch dieses von den größten Raubfischen wahr zu sey
weil sie nach dem süßen Menschenfleisch so begier
sind t).

§. 7. Ich zweifle nicht, es werde jedem hiedur
die Wahrheit in die Augen fallen, daß der Fisc
Geschmack subtiler, genauer und weit zärtlicher se
als der Menschen ihrer.

§. 8

t) In der Gambra an den Africanischen Küsten, schmecken a
Fische nach Muscus und können daher wenig genossen werde
die Ursache ist, weil der ganze Fluß voller Wallrosse und Cr
codille ist, welche diesen Geschmack haben, z. E. Allgem. Re
sen p. 35.

§. 8. Hat nun der Schöpfer dieses alles nicht
erjehen müssen, da er die Fische schuf? Da er
nen einen Trieb eingepflanzet, ihre Speise, die ih-
n Magen und keiner andern Gattung dienlich
äre, zu suchen? Wer kann begreifen, wie die Em-
indung des Geschmackes durch die Nerven sogleich
m Gehirne gebracht wird, und der Fisch beliebet
der verabscheuet die Speise, so bald er sie
hmecket? Und wer ist denn vermögend, wenn
auch die Grundsätze der Chymie verstehet, die
ßen, die fetten, die schmackhaften Theilchen der
rde, des Lettes, und des Mergels auszusuchen, da-
on die Fische so schön, so groß, so fett und glatt
erden, die uns sättigen, unsern Appetit stillen
nd uns so angenehm schmecken u). Alles die-
s haben wir der unendlichen Güte unsers liebrei-
hen Schöpfers zuzuschreiben, dessen Wohlgefal-
n es ist, uns so wohl zu thun und der uns durch
iebe zu sich zu locken suchet.

Das XIII Capitel.

Von dem Geruche der Fische.

§. 1.

Man hat wohlriechende Fische, und dieses ist
eine besondere Seltenheit von dem geschuppten
Heere. Es ist die Esche bekannt, welche einen lieb-
lichen und der wohlriechenden Pflanze Thymian, da-
von auch der Fisch Thymallus heißet, etwas gleich-
kom-

u) davon unten ein mehrers vom Geschmack des Fischfleisches.

kommenden Geruch von sich giebet w), das Fleisch d
Eperlan x), oder Röterlein, ist gleichsam durchsi
tig und riechet nach Violen.

§. 2. Hier aber ist eigentlich die Rede von d
Geruche der Fische. Auch diesen Sinn hat der g
tige Schöpfer den Fischen nicht vorenthalten woll
damit sie das gesunde von dem ungesunden untersch
den, und ihr Futter suchen können, wie dieses sch
vernünftige Heyden erkannt haben y). Der Geru
geschiehet, wenn man die subtilen Ausflüsse aus d
Körper der den Geruch erwecket, durch die Luft
sich ziehet. Man hat längst gefraget, ob der G
ruch besser durch die dünne Luft oder durch die Feu
tigkeit fortgebracht wird z)? Ja man wird sich a
dem vorigen Capitel zu erinnern belieben, daß d
Wasser sonst den Geruch hindert, und folglich, w
doch die Fische im Wasser riechen können, zu wiss
begierig seyn.

§. 3. Aus dem sechsten Capitel wissen wir, d
es auch den Fischen nicht an den Geruchswerkzeug
der Nase und den Geruchsnerven fehlet. Es h
dieses der so oftgelobte Herr **Klein** bey Anatomiru
eines Stöhrkopfes durch Experimente bewiesen, u

w) **Merkleins** Thierbuch sub voce Esche p. m. 426.
x) Sonst ist eine Art von dem Eperlan bekannt, so man t
Stinkfisch nennet. Odore pisculento ferino. *Kl*
Missu IV.
y) *Cicero* de Nat. Deor. L. II. c. 32. Dedit autem eade
natura belluis & sensum & appetitum, vt altero conatu
haberent ad naturales pastus capessendos, altero sec
nerent pestifera a salutaribus.
z) *Wolf* Physic. P. II. §. 131.

h habe solche ebenfalls angestellet und wahr befunden.
Noch mehr, wir wissen von den Lauben (Lubanum),
im Attersee, im Striche zu tausenden auf einen
Zug gefangen werden, daß sie einen so starken Ge-
uch haben, daß sie den Köder, ob sie schon im tief-
ten Winkel stecken, stracks riechen, und haufenweise
ur Angel kommen a). Noch weiter, damit ich die
Exempel gleich Anfangs anführe, es ist aus der Er-
ahrung bekannt, daß der starke Geruch der Hanf-
preu, die Fische aus dem Grunde hervor locket, sie
aumelnd machet, daß man solche oft mit Händen
reifen kann. Ich habe mich hievon niemals wollen
iberreden lassen, bis ich es mit Augen gesehen; wie-
vohl ich weder an dergleichen Fischzuge noch an Fi-
chen, die auf diese Art gefangen werden, einen Ge-
allen habe. Es geschiehet dieses von den armen
Leuten an der Oder, in den Brüchen, in den Lachen
und Gruben, wo kein Grund ist, und wo man auch
vegen der Hafte und Moräste, weder Angel noch
Netze werfen kann.

§. 4. Die vorige Frage ist also hier zu wiederho-
en, wie der Geruch im Wasser fortgepflanzet wer-
de? Ich übergehe hierüber das keilianische Expe-
riment b), da man die Größe eines Geruchstäubleins
durch geometrische Rechnungen zu determiniren gesu-
chet hat. So viel sehen wir wohl, daß die Geruch-
stäublein sehr subtil seyn müssen, nichts destoweniger
werden solche durch die Luft auch im Wasser in die
Nase gezogen und berühren die Nerven, dadurch eine
Bewe-

a) Steinbocks Fischerey S. 211.
b) *Wolf* Physic. P. I. §. 431. p. 710.

Bewegung entstehet, die bis zum Gehirne fortgepflanzet wird, weil, laut obigen Beweis, von innern Theilen auch Nerven von der Nase ins Gehirne gehen. An und für sich kömmt kein Geruch hinein, wenn er nicht durch die Luft und Nase an sich gezogen wird. Man dürfte denken, daß sich in der verdickten Luft im Wasser gar kein Geruch ausbreiten könnte; allein so haben gelehrte Naturforscher c) erwiesen, daß, wenn der Geruch stark ist, der Ausfluß der subtilen Materie, die ihn verursachet, sehr dichte bey einander verbleiben müsse, und sich nicht viel ausbreiten darf. In dünner und leichter Luft gehet dieß nicht an, wohl aber im Wasser. Denn dieß ziehet den Geruch an sich, lässet solchen auch nicht zu leichte fahren und bringet ihn dichte in die Nase. Da ich oben nun gezeiget, daß die Werkzeuge des Geruchs auch bey den Fischen vorhanden sind, so wird man verhoffentlich keinen fernern Beweis verlangen.

§. 5. Den Nutzen des Geruchs bey den Fischen habe ich bereits angeführet, sie wissen dadurch alles genau zu unterscheiden, das giftige von den gesunden, das bittere von den süßen. Und aus eben der Ursache, folgen allezeit so viel kleine Fische den Tuberonen oder Meerhunden nach, wie es die Schifffahrenden bestärken d), und dergleichen Exempel schon oben angeführet worden. Will man mehr von dieser Materie lesen, so wird **Derham** e) den Aal zum Beyspiele vorbringen. Er wird zeigen, wie auch die Fische

c) L. c. Physic. Wolf.
d) Sammlung aller Reisebeschreib. P. I. p. 333.
e) Physicotheologie p. 399. n. 54.

he kraft ihres genauen Geruchs und Geschmacks mit
ner ungemeinen Geschicklichkeit ihr Futter suchen, die
uten Speisen von den schädlichen unterscheiden, und
lso überall ihres Schöpfers Weisheit beweisen. Die
Delphine am Capo f) dürften wegen ihres scharfen
Geruchs und Geschwindigkeit, womit sie ihren Raub
erfolgen, die Könige der Fische genennet werden.

§. 6. Was merken wir aber wohl weniger an,
ls dieses? Ist diese Nachläßigkeit nicht so allge-
nein, daß man nur selten bey einem Naturforscher
uch eine Anmerkung davon antrifft? Man überlege
ber im Gegentheile den Schaden, den wir haben
würden, wenn den Fischen der Geruch fehlete.
Würde ihr Fleisch wohl gesund seyn, wenn sie alles
hne Unterscheid verzehreten, oder würden wir wohl
ar die Fische genießen können? Zum wenigsten sehr
wenige Gattungen.

§. 7. Es folget also hieraus: **Gottes Güte
ist unaussprechlich.**

Das XIV Capitel.
Von dem Gefühle der Fische.

§. 1.

Die Gliedmaaßen des Gefühls sind die Nerven, so durch die ganze Haut häufig anzutreffen sind, sonderlich in der Menge an den Orten, wo das Gefühle am zärtesten ist, z. E. am Bauche der Fische; daher es denn kommt, daß der Fisch daselbst am kützlichsten ist, weil er hier nur kleine und ganz leichte Schup-

f) Reisebeschreibung P. V. p. 204.

Schuppen hat. Wenn ein Mensch mit den Fingern den Fisch an gedachtem Theile unter dem Bauche ganz leise und sanfte berühret, so stehet der Fisch ganz stille und verträgt das Kützeln.

§. 2. Nun wird man einwenden, daß das Fühlen sich bey den Menschen und Thieren ganz anders, als bey den Fischen, verhalte; und, daß sich das, was die Weltweisen in diesem Stücke von den in der Haut befindlichen Gefühlsnerven vorgebracht haben, kaum auf das geschuppte Heer werde anwenden lassen. Niemand wird den Fischen das Fühlen absprechen: nur hierinne würde der Unterschied zu suchen und vielleicht auch anzutreffen seyn, daß wegen der harten Schuppen bey den Fischen nicht das Gefühl so zarte sey, als bey andern Thieren; und dieses kann man gar gern zugeben, wie man denn weiß, daß die großen Meer- und Seethiere, alle Gattungen der Wallfische eine Mußquetenkugel wenig oder gar nicht achten noch solche fühlen.

§. 3. Entweder es berühret der Fisch andere Körper, oder die Körper berühren ihn. Von den letzten ist ietzo gleich geredet worden; das erste ist noch nachzuholen. Indem der Fisch nach seinem Fraße gehet, so berühret er andere Körper. Nun wird man sich zu erinnern belieben, was ich oben im Anfange des sechsten Capitels von dem Barte, oder von den Fühlhörnern der Fische angebracht habe. Mancher hat zwey, mancher vier, mancher sechs. Man findet bis zwanzig zu vierzig Gelenke darinnen. Diese Fühlhörner bestehen aus starken Nerven, und Wärzlein, wie man zum Exempel nur in einer Warze des Fühlhorns einer Barme zu zehen Nerven wahrgenom-

ommen. **Barbott** in der Beschreibung von Gui-
ea stellet uns den Meerkatzenfisch vor, wie er an der
Oberlippe vier dergleichen Fühlhörner habe, deswe-
en solchen die Holländer Baartmannetjen nennen.
Wenn man nun so viele Werkzeuge des Fühlens siehet,
er wird mehr zweifeln, daß der Fisch fühle; jedoch
it dem Unterschiede, alle nicht von gleicher Stärke.

§. 4. Fühlt aber nun der Fisch, so muß ihn auch
ne Verwundung schmerzen und wehe thun; nun
ird sichs fragen, was für Empfindung der Fisch
avon hat? Und dieß wird sogleich in dem folgen-
en Capitel ausgemacht werden.

§. 5. Ich schließe mit den schönen Worten des
ommen und gelehrten **Scheuchzer** g), wenn wir
Menschen wissen, wie Gott aus allen Bewegungen
er natürlichen Körper, aus jeder Anrührung und
Betastung erkannt wird, so sind wir ja schuldig
le Augenblicke die in unsern Leibern sich ausübende,
mit Händen begreifliche Kraft Gottes zu preisen,
nd mit kindlicher Furcht zu verehren. Ja, wenn
ir einen Fisch betrachten, und dessen Gefühl, so
ögen wir mit dem **Heraclit** ausrufen: Hic etiam
ii sunt: **Auch da ist ein Gott.** Auch da, ja aller
rten, zeiget sich die Allmacht, Güte und Weisheit
nsers Gottes.

Das XV Capitel.

Von der Empfindung, Vorstellung und Erinnerungskraft der Fische.

§. 1.

Es sind dieses, was dieß Capitel in der Aufschrift
führet, Kräfte der Seelen, und also kömmt

) Physic. P. I. p. 77.

gleich zu Anfange hier die Hauptfrage vor, ob di
Fische eine Seele haben?

§. 2. Daß die Thiere Seelen haben, ist in de
alten Philosophie als eine ungezweifelte Wahrhei
angenommen worden. Die Cartesianer waren e
nur, welche den Thieren alle Empfindlichkeit abspra
chen. Der berühmte Weltweise unserer Zeiten, de
Freyherr von Wolf, hat in seiner Metaphysic h) so
wohl die Meynung und Vorsichtigkeit Cartesii, al
die Abweichung seiner Anhänger vorgetragen, un
gezeiget, wie weit man die Seele der Thiere behau
pten kann. Er schließt endlich: „Unterdessen ist frey
„lich wahr, daß, da wir in die Thiere nicht hinei
„sehen können, ob sie Seelen haben, noch sie es un
„zu sagen vermögend sind, ob sie sich dasjenige vorstelle
„was in ihren Sinnen einen Eindruck hat, und de
„selben bewußt sind, was sie sich vorstellen, wie w
„Menschen es einander können zu verstehen gebe
„so bleiben wir bloß bey der Wahrscheinlichkeit, wer
„wir es behaupten, und können es auf keine demon
„strativische Art ausmachen. Inzwischen ist d
„Wahrscheinlichkeit sehr groß; denn es ist der B
„weis nicht allein in der Aehnlichkeit der Creatur
„gegründet, welche Art des Beweises jederzeit se
„wichtig erfunden worden; sondern ich habe au
„schon zum voraus die Möglichkeit erwiesen, d
„dergleichen Seelen in den Thieren seyn könne
„Derowegen, da die Aehnlichkeit der Natur d
„Dinge zu der Möglichkeit kömmt, so wird nieman
„der die Sache auf gehörige Weise zu beurtheil
„wei

h) P. II. §. 295.

„weiß, in Abrede seyn können, daß diese Meynung „von der größten Wahrscheinlichkeit sey, die einen „zuverläßigen Beyfall erwecken kann, absonderlich „bey denen, welche in andern Fällen befunden, wie „weit eine solche Wahrscheinlichkeit gegangen, wenn „die Sache endlich dahin gediehen, daß man sie de„monstrativisch erkannt.„ Diesem pflichten alle neuere Weltweisen und Gottesgelehrten bey; jedoch mit einer andern Einschränkung. Der ehedem berühmte **Sturm** in Altdorf i) behauptete, daß die Seelen der Thiere, welche ein Vermögen haben zu empfinden, sich was vorzustellen und sich zu erinnern, aus verschiedenen körperlichen Theilen bestünden, die im Blute ihren Sitz und Wirkung hätten. Es haben aber **Buddeus**, **Bertram**, **Reinbeck**, **Canz** und andere große Gelehrte erwiesen, daß die Seelen der Thiere nicht materialisch, sondern eines geistischen Wesens, doch weit unter die Seelen der Menschen zu setzen seyn müssen, wie dieses der fromme Gottesgelehrte und fleißige Naturforscher, Herr **Zorn**, in seiner Petinotheologie umständlich erzählet k). Aus eben diesem Grunde leget man ihnen zwar keine Unsterblichkeit bey; jedennoch aber eine Unverweßlichkeit, und überlässet, daß ich mit dem seligen **Reinbeck** spreche, das übrige Gott l).

i) In Diss. Brutorum animas esse substantias & quidem corporeas 1683 habita.

k) P. I. C. 3. §. 46. & 47.

l) Ausführlich und weitläuftig kann man davon lesen in M. George Friedrich Meiers Tractat, von der Seele der Thiere. Er hat aber auch seine Widersprecher gefunden, und sich nachgehends deutlicher erkläret.

§. 3. Nun haben die Fische keine als sinnliche Vorstellungen und Begriffe, die außer ihnen sind; diese verlieren sich, wenn mit der Zerstörung des Körpers, die äußerlichen Sinnen wegfallen, daraus zu schließen, daß sie sich ihrer nicht bewußt seyn können. Und da sie keine Vernunft und freyen Willen haben, so sind sie keines Gesetzes, mithin keiner Strafe fähig, folglich schlüßt obgedachter Herr Zorn, ist wahrscheinlich, daß sie, wenn sie nicht mit dem Körper zugleich aufhören, am Ende der Welt, mit denen Elementen zergehen werden, wie man solche Meynung erweiset aus 1 B. Mose 1, 20.

§. 4. Nun müssen wir beybringen, was wir aus der Erfahrung haben, da wir den Fischen Empfindung, Vorstellung und eine Erinnerungskraft beylegen. Nachfolgende ganz wenige Anmerkungen werden es klar machen.

§. 5. **Oppianus** hat schon längst diese Kräfte der Seele bey den Fischen angemerket. Ich will dasjenige, was nach alten Fabeln schmecket, nicht anführen, sondern nur dieses, was die Neuern ebenfalls angemerket und bekräftiget haben. Jeder Leser kann mehr Exempel beysetzen. Von dem Meerygel, Echinus, ist nach des **Lippii** Uebersetzung bekannt.

Nec ratione caret ventum atque procellam
Præsagit & crustis lapidem sua terga gravantem
Aptat ne fluctus abripiant.

Jedoch, damit mir nicht der Vorwurf gemacht werde, das Geschlecht der Echinorum werde fälschlich unter die Fische gerechnet, ohngeachtet mein Satz dadurch bestärket wird; so will ich einige Fische anführen, denen es nicht an Empfindung, nicht an Vor-

stellung,

tellung, nicht an Erinnerungskraft fehlet. Der Leit-
isch, Pompilus, begleitet die Fischer, und wenn das
Schiff dem Lande nahe kommt, schlagen sie alle aus
inander, wenn auch das Volk noch kein Ufer siehet, war-
um? je näher der Fisch dem Lande kömmt, je mehr em-
pfindet er Veränderung des Wassers, der warmen und
üßen Ströme, daher es von dem Leitfische heißet:

Per te divinant tranquillas æquoris auras.

Oppianus will diese Eigenschaft auch von den Ron-
denkopf, Hippurus, behaupten m). Es würde we-
nig Mühe kosten, aus diesen und andern Schriftstel-
ern mehreres anzuführen. Genug hiervon, weil un-
sere Flußfische tägliche Beyspiele darreichen. Wel-
cher Fisch ist wohl empfindlicher, als eine Forelle,
Moräne, Zander und ihres gleichen. Kaum sind
sie aus dem Wasser gezogen und empfinden unsere
Luft, so sind sie todt und kehren auch in andern Was-
ser den Bauch in die Höhe. Der so genannte gute
oder heilige Fisch n) im adriatischen Meere, empfin-
det den Sturm, und weiß die Gefahr der See so ge-
nau vorher, daß die Seefahrenden für alles ganz sicher
seyn, wenn sie diesen schönen Fisch nur wahrnehmen.
Und aus gleicher Ursache kommt es, daß unsere Peiß-
ker in Gläser gesetzet und als Wetterdeuter gebraucht
werden, auch richtig das ungestüme Wetter vorher-
sagen. Wir kommen auf die Vorstellungskraft der
Fische, die gleichfalls bey ihnen zu finden ist. Die
Meeramseln und Spitznasen (Galei) sollen, nach
Oppiani Berichte, bey einem Todten ihres Ge-
schlech-

m) *Opp.* Ἁλιευτικῶν L. I.
n) Καλλιχθὺς ἐπώνυμος ἱερὸς ἰχθύς.

schlechtes so traurig thun, daß sie auch nicht von ihm wegzubringen sind. Wenn die Meerspille (Scolopendra) sich nicht ihre Gefangenschaft und Tod vorstellete, so würde sie, wenn der Fischer bereit ist sie zu fangen, nicht alle Fische fortjagen und einen so schändlichen Geruch von sich geben, daß es überhaupt von derselben heißet:

Est infame pecus ponti scolopendra marina

Und ferner:

Piscanti infesta, nam si deprenderit hamum
Confestim tetrum longe spirabit odorem
Et pellet pisces omnes, longeque fugabit.

Wir gehen weiter zur Erinnerungskraft der Fische. Man werfe den Karpfen im Fischhälter um 1 Uhr zu Mittage Brod oder Weizen, oder gequellte Erbsen herein, was gilts, sie werden alle Tage um gesetzte Zeit wieder an dem Orte erscheinen, und ihre Speise erwarten, und das wissen unsere Fischer meisterlich. Sie kirren die Karpfen, ja auch Barben, mit der Etze zwee oder drey Tage vorher, und suchen sie also in der freyen Oder wider Recht zu berücken. Und eben so machen es auch viele Fische, die, wo sie einmal gefangen gewesen sind, und noch davon kommen, schwerlich an dem Orte wieder in die Angel beißen werden. Viele Fische erinnern sich auch des Lautes, des Schalles und der Instrumente, die bey ihrer Speisung gebraucht werden, sehr genau. Man wird sich zu erinnern belieben, ohne, daß ich es noch einmal anführe, was ich bereits Anfangs gemeldet habe, daß die Fische in den Hältern der Fürsten, auch auf die Stimme, oder pfeifen, oder Musik ihres Wohlthäters zusammen gekommen sind. Die Fi-

scher nennen es **Wittern**: Man sagt z. E. In der Witterung gehet der Bley über alle Fische. Er entfliehet auch den schnellesten Augen, und übertrifft noch die Karpfe, deren Klugheit nicht unbekannt ist.

§. 6. Hieraus wird nun leicht zu muthmaßen seyn, daß es den Fischen weder an Empfindung noch an Vorstellung noch Erinnerungskraft fehle. Hat man hieran noch nicht genug, so nehme man dazu, wie sorgfältig viele ihre Jungen erziehen, wie sie klüglich ihre Speise suchen, wie sie ihr Leben erhalten, wie sie die Gefahr vermeiden, wie sie einander kennen, und wie die Kräfte ihrer Seelen, wenn es so zu reden erlaubt ist, sich auf vielerley Art äußern; so wird aus der Wahrscheinlichkeit vieleicht eine Wahrheit werden, daß die Fische auch Seelen haben. Mit des Lesers Erlaubniß füge nur ein ganz gemeines Exempel zum Schlusse bey. Der arme Weißfisch, Rothauge, Plötze, Ucklev und ihre Gattung, spielen ganz ruhig, wenn ein Karpfe oder Schleye geschwommen kommt, nahet sich aber ein Hecht oder Baars, so schlagen alle von einander und jeder sucht seinen Winkel sich zu verstecken. Hätte der Weißfisch keine Vorstellungs- und Erinnerungskraft, und kennete seinen Räuber nicht, so würde er nicht fliehen. Mehreres nicht zu gedenken.

§. 7. Nehmen wir nun alles zusammen, daß auch Gott den Fischen eine Kraft zu empfinden, sich etwas vorzustellen, und sich zu erinnern, gegeben, mithin das Vermögen geschenket, mit Vorbedacht ihre Speise zu suchen, sich für ihren Feinden in acht zu nehmen, ihr Leben zu schützen, und sich uns Menschen zu Nutze zu erhalten, so siehet man deutlich,

 daß

daß seine Weißheit überschwenglich, seine Macht unbegreiflich und seine Liebe unermeßlich ist.

Das XVI. Capitel.

Von dem Temperament und Affecten der Fische.

§. 1.

Man hat schon längst darüber gestritten, ob die Thiere Affecten hätten? Da aber die neuesten Naturkündiger, Liebe und Haß, Zorn und Traurigkeit, nebst andern Paßionen bey den Thieren angemerket, ja die gelehrtesten Weltweisen solches aus der Erfahrung bewiesen, so wird es niemanden befremden, daß man auch den Fischen Affecten zuschreibet. **Oppianus** bringet viele Beyspiele an, woraus ich mit des Lesers Erlaubniß zum wenigsten ein paar anführen werde.

§. 2. Die Affecten entstehen aus dem natürlichen Triebe, und man fragt hier nicht unrecht, was denn der Fisch für eine Regung oder Empfindung hat, wenn man seine natürlichen Handlungen ansiehet: Er raubt, er frißt, er scherzt, er ruht; und ich glaube, man wird nicht unrecht thun, wenn man saget, daß das wesentliche Stück ihres natürlichen Triebes das Vergnügen der Fische sey; was aber ihnen zuwider und ihrem Affect entgegen, ist ihr Mißvergnügen.

§. 3. Man betrachtet sonst die Affecten auf zweyerley Art o), entweder wie sie eine Verände- rung

o) Wolf l. c. P. II. §. 146.

ung der Seelen, oder eine Veränderung im Leibe
erursachen; das letzte gehöret hieher; weil der Af-
ect mit einer außerordentlichen Bewegung des Ge-
lüts, und sonderlich der flüßigen Materie in den
Nerven verknüpft ist, welches wir auch bey den
Fischen wahrnehmen.

§. 4. Herr Prof. Krüger in Helmstädt mey-
et, daß es nach den vier Arten der Temperamente,
s auch vier Arten Nerven gebe: Zarte, die scharf,
nd zarte, die wenig gespannet sind, grobe, die scharf,
nd grobe, die schlaff gespannet sind. Die erste
Art beweget sich geschwinde und heftig; die zweyte
eicht und geschwinde, aber weder lange noch heftig:
ie dritte langsam und heftig: die vierte lang-
am und nicht heftig: Allein auch dieses haben schon
esagt *Cartesius* und *Claramontius*, obgleich nicht
nit den Worten, von dem Zusammenhange der Be-
vegung des Bluts und der Nerven mit dem Aus-
ruche der Affecten; will man nun dieses bey den
Fischen anwenden, so finden wir freylich bey densel-
en zarte und grobe Nerven, beyde sind entweder
charf oder schlaff gespannet, und wir finden daher
inen zornigen und sich heftig bewegenden Baarß,
inen geschwinde schießenden Hecht, einen faulen
Stöhr, eine langsame Schleye, und tausend der-
gleichen mehr, ohne daß ich bey jedem Fische die Be-
chaffenheit seiner Nerven und des Geblütes unter-
uchen mag. Man führet aber dieses deswegen nur
an, daß es niemanden befremden muß, wenn man
ein Meerschwein verliebt, eine Meeramsel traurig,
einen Fleckbraßmen (Sargus) furchtsam, einen Zan-
der hitzig und geschwind nennet: Wenn man sich be-
sinnet,

sinnet, was ich von den Nerven und dem Blute ei-
nes Zanders, einer Schleye, eines Aals, oben beyge-
bracht habe, und es mit diesen zusammen hält; so
wird man ganz leicht, ohne daß ich mehr dazu thue,
von dem Temperamente der Fische urtheilen kön-
nen p).

§. 5. Will man nun bey den Fischen nach ih-
ren Temperamenten ihre Affecten beurtheilen, so
finden wir z. E. da die Schley und Karpfe die ver-
liebtesten unter allen Flußfischen seyn, daß auch
keine Gattung fast freudiger, auch zu gewissen Zei-
ten trauriger thue, als eben diesen beyden gedachten
Arten. Und eben diese Affecten bemerken wir unter
den Meerfischen, an Delphinen und Meeramseln
welche letzte κατ' ἐξοχὴν von **Oppiano** traurig ge-
nennt werden; von jenen schreiben alle Naturkün-
diger überhaupt ohne Widerspruch, daß man bey
ihnen eine große Liebe gegen ihres gleichen, auch ge-
gen Menschen antreffe. Den Haß, als einen der
Liebe entgegen gesetzten Affect, findet man an sehr vie
Arten der Fische; so hasset der Albacora den fliegen-
den Fisch: Die Meerbarbe den Orphen: Der Buts
kopf (Cephalus) den Meerblauling (Glaucum) de
Schwerdfisch den Rondkopf, der Hecht alle andr
Fische, außer die Schleye. **Oppianus** führet nich
nu

p) *Rondeletius* und mit ihm **Klein** spricht in Miss. II, §. 16
p. 16. Piscatores & qui diu in mari aquisve aliis versa
sunt, pauca, quæ certa sunt, de moribus referunt. Ea
dem ob causam Aristoteles, Plutarchus, Athenæus, Op
pianus, Ælianus, Plinius, non adeo multa nec omnia ver
sed plerumque incerta, de moribus piscium cæterorumqu
animalium literis mandarunt.

nur über zwey Dutzend dergleichen Fische an q), welche einen beständigen Haß gegen einander tragen, sondern er saget auch: inter pisces fera surgit enyo, wenn er den täglichen Streit der Muränen und Seekrebse und Vielfüße erzählet. Den Zorn bemerket man an vielen Fischen, große Seefische zu geschweigen, weil dergleichen Exempel von den Seefahrenden und denen auf den Wallfischfang ausgehen häufig erzählet werden. In dem dritten Bande der allgemeinen Reisen füllet **Bosmann** etliche Seiten in Beschreibung der zornigen Hayen an. Sie fallen oft mit der größten Heftigkeit einander an, heben ihre Köpfe und halbe Leiber aus dem Wasser und geben sich solche gewaltige Streiche, daß die See davon erzittert. Ein todter Körper eines Sklavens, der über Bord geworfen wird, ist zerrissen und verzehret, ehe man Zwanzig zählen kann. Bey jedem Bisse eines Hays gehet ein Arm, Bein oder Kopf weg. Oft schiessen sie mit der größten Wuth nach einem Menschen, wenn ihm nicht gleich Hülfe geschicht, ist er verlohren; allein das wär von großen Fischen und ihrem Zorne: Machen es doch kleine nicht besser. Wie bärschet sich nicht der zornige Kaulbarsch, wenn er gefangen wird; wie der ganz kleine Sticherling. Dieses ganz kleine Fischlein strecket alle Stacheln von sich, wenn es gefangen wird, daß man nicht weiß, wo man es anfassen soll. Das Schrecken nimmt man wahr r), wenn unter Fische

q) Lib. III. Ἁλιευτικ.

r) Daß alle Thiere und folglich auch die Fische des Schreckens fähig seyn, erweiset **Mylius** in der Rede von dem natürlichen Triebe der Insecten. **Hamb. Mag.** T. VI.

Fische geschossen wird, da sie auf einige Minuten erstaunet stille stehen, so daß man die größten Hechte mit Händen fangen kann. Und welcher ist wohl furchtsamer als der Thunfisch, der den Donner so scheuet und die Steine der Fischer, daß er sich recht ins Netze wirft, und sich nicht getrauet zurück in die See zu kehren. Auch wird das Mitleiden an den Fischen bemerket, als bey den Sauhunden und Stachelhunden, Meerschweinen, wenn andere ihres gleichen getödtet werden. Die Verwunderung siehet man auch an kleinen Fischen, wie sie stutzen, wenn sie was neues sehen, so ihnen ins Wasser vorgeworfen worden, welches sie erst an dem Orte nicht angetroffen. Nichts weniger spühret man die Hartnäckigkeit an dem Geschlechte der Schiffhalter (Echeneis), welche mit Gewalt sich an die Schiffe hängen, von denen es nach Lippii Uebersetzung heißet:

Indomitam servant mentem sub pectore duro.

Und wer wollte alle Affecten anführen, so man bey den Fischen wahrnimmt s).

§. 6. Die Frage ist nur noch übrig, ob die Fische auch eine Freude empfinden, welche von der Wollust begleitet ist, und eine Traurigkeit, welche aus den Schmerzen entstehet, welches diejenigen nicht zugeben, welche die heutigen neuern Weltweisen mit den Cartesianern vergleichen wollen. Wir haben aber behauptet, daß man bey einigen Fischen wirklich eine Freude, bey andern auch eine wirkliche Traurigkeit bemerket, und daß dies nicht anders sey, bezeuget die tägliche Erfahrung. Man darf also nur

s) conf. L. III. c. 7. Vom Zittern der Fische rc.

nur die Frage in etwas einschränken, so ist die Schwierigkeit gehoben: obgedachte Affecten finden sich zwar wirklich bey den Fischen, aber nicht in solchem Grade, wie bey dem Menschen, das ist, nicht mit einigem Verstande, Bewußtseyn, und Nachsinnen, wie der gelehrte Scheuchzer dargethan hat t). Und wer wollte denn sagen, daß ein Baars, dem lebendig die festen Schuppen mit einem darzu bereitetem Bleche mit Gewalt abgerissen, dem lebendig, alle Gedärme, Herz und Leber ausgeschnitten, der noch lebende ins siedende Wasser übers Feuer geworfen und mit scharfem Salze überstreuet würde, nicht einige und zwar heftige Schmerzen empfinde.

§. 7. Nun könnte ich noch die Begierde so vieler Fische, nach allen, was süße schmecket anführen, ja einiger ihre Begierde nach der Music, wie Kolbe von den Hottentotten anführet u), oder den Abscheu der Fische vor großes Getöse, wie die tägliche Erfahrung bezeuget, oder vor allen, was bitter und beißend schmecket; ich könnte mit Vergnügen beschreiben, den Zeitvertreib, den sich große Herren mit Fischen gemachet, und was man von ihren Paßionen bey dem Locken und Speisen und Spielen der Fische wahrgenommen; allein ich besorge des Lesers Unwillen bey vieler Weitläuftigkeit.

§. 8. Ich schließe dieses Capitel mit **Gesners** Worten, so der gelobte Scheuchzer l. c. auch anführet: Quod moventur & agunt potentiæ est: Quod sensibus utuntur & inde utilia sibi cognita sequuntur,

con-

t) Phys. P. II. p. 364.

u) Cap. bon. spei p. 538.

contraria vitant — sapientiæ est: Quod foetus fo-
vent & alant, quod se invicem amant, aut amare vi-
dentur, dum degunt gregatim, dum omnes ad unum
opus consentiunt - bonitatis. Harum virtutum pri-
ma causa & origo in Deo est. Und damit ichs kur
mache, so lauft endlich der Schluß dahinaus: **Lie-
ber Mensch erkenne Gottes Macht, bemerk
deine eigene Schwachheit, bewundre hingegen
des Schöpfers Weißheit: Verbeßre deine Feh-
ler und danke ihm für seine Güte.**

Das XVII. Capitel.

Von der Klugheit, List und Ordnung der Fische.

§. 1.

Daß die Klugheit und List der Fische von der menschlichen Klugheit weit unterschieden sey, siehet ein jeder ohne mein Erinnern; denn da die- selbe eine Fertigkeit weißlich erwählte Mittel wohl auszuführen ist, und wir doch den Fischen Weißheit und Verstand absprechen, so ist sie bey diesen eine Fertigkeit, so bloß aus der Vorstellung und Erinne- rungskraft entstehet, und aus bloßer Eindrückung in die äußerliche Sinne wirket; die List aber, wie sie oft mit der Boßheit vergesellschaftet, würde ich ohne Bedenken unter die Laster auch bey dem geschuppten Heere rechnen, wenn ich solche nicht mit der Klug- heit nach ihrer Art verbunden fände: Exempel mö- gen solches klar machen.

§. 2.

§. 2. Die Klugheit erfordert Aufmerksamkeit nd diese eine Einbildungs- und Erinnerungskraft, elche wir auch den Fischen zugestanden haben. ppianus spricht w), damit ich mich der Uebersetung Lippii bediene:

> Piscibus inter se non est prudentia solum
> Consiliumque sagax & multæ in pectore fraudes
> Decipiunt homines etiam.

llein dieses haben schon långst vor ihm Anaxagos, Plinius, Athenåus und andere angemerkt, elche Asulanus in der Vorrede zum Oppian und cheuchzer in seiner Physic anführet. Ich habe 728. bey Gelegenheit einer Fischerey in Schlesien nen Bogen entworfen, de astutia carpionis, von der lugheit und List eines Karpfen. Und die Naturndiger bringen uns unverwerfliche Beyspiele, welche e Klugheit der Fische außer Zweifel setzen, doch ist ne Gattung vor andern, listiger, klüger und aufèrksamer. In der Sprache der Fischer heißt ese Klugheit; Wittern: So wittert unter Flußchen am stårksten der Bley, die Göse, die Karpfe; nter Seefischen der Meeraffe und Meermensch. ls die Königinn von Singa in Africa einem Mißioario zu gefallen auf der See Zaire eben aus der Abcht eine Fischerey anstellte, fingen sie doch nur eine Meerjungfer, da doch dreyzehn dergleichen Fische uf der Oberflåche des Wassers sich sehen ließen x).

§. 3.

w) L. III. ἁλιευτικῶν.

x) 4. Theil Reisebeschreib. p. 690.

§. 3. Man hält sonst den Hecht für einen sehr schlauen Fisch, allein der Karpfen übertrift ihn weit in der Klugheit. Ziehet man mit dem Netze, und sie sind nicht ganz im Schießen, das ist, sie übereilen sich nicht, so stecken sie den Kopf in den Schlamm, und lassen das Netz über sich weg ziehen; gleiche Klugheit brauchen sie, wenn sie die Fischer mit Händen in Löchern greifen wollen; wo eine Karpfe nur den Kopf kann frey bekommen, so arbeitet sie sich durch und entgehet ihrem Schicksaale, welches ihr auch ziemlich glücket, so lange das Wasser helle ist und sie die Gefahr vorher sehen kann. Will man mehr von der List und Klugheit unserer Flußfische wissen, so frage man unsre Fischer, so wird man erfahren, wie klug viele auch wohl kleine Fische dem Netze zu entgehen suchen, wie listig die Raubfische auf Beute und Fraß gehen; wie wohlbedächtig die meisten ihre Speise wählen, wenn sie nicht durch den Hunger gezwungen werden, wie vorsichtig sie Strom und stehend Wasser, Ufer und Tiefe, Sturm und Wetter, Strauch und freye Plätze, Graß und Weide zu unterscheiden wissen.

§. 4. Wir gehen zun Seefischen: Von dem Blackfische, (Sepia) heißts:

Callida fortivam meditatur sepia fraudem.

Und von den Meerspinnen (Sqvillæ, καριδές) berichtet **Oppianus**, daß so klein sie auch sind, so verschlagen, klug und listig sind sie ihre Beute zu erjagen. Der Seekrebs (Καρκινος) soll in die geöfnete Muscheln und Austern einen Stein werfen, daß sie sich nicht wieder zuschließen können, und alsdenn fressen, eben so wie die Seesterne die Muscheln mit ihren

Füßlein

Füßlein von einander klauben. Der Zitterfisch (Torpedo) von dem bald im folgenden Capitel, ist sonst sehr langsam, nichts desto weniger ob es gleich von ihm heißt y):

Cui desunt vires, cui desunt spicula magnum
Ingenium natura dedit.

So legt er sich im Wasser auf den Sand und stellet sich, als ob er schliefe. Die Fische nun, die über ihn wegschwimmen und die er berühret, werden entkräftet, und schlafend gemacht, folglich bekommt er durch diese List seine Beute. **Zorgdrager** z), der die meiste Zeit seines Lebens mit dem Wallfischfange zugebracht und auf der Fische Betragen genaue Achtung gehabt hat, schreibt ihnen eine wohlbedächtige Erkenntniß zu, er redet sehr oft von ihrer Klugheit, er bringet unwiedertreibliche Beyspiele an, er beweiset die Klugheit und List aus der Erfahrung mit vielen Gründen und spricht p. 181. Ihr Thun und Lassen giebt zu erkennen, daß sie unter dem Wasser, wie die Vögel in der Luft, sehr fleißig auf alle Gelegenheit der Gründe Achtung geben, ingleichen auf große und kleine Klippen, auf Tiefen und Untiefen, auf sandichte, kiesichte, steinigte, zarte, weiche, starke, harte und scharfe Gründe, um also allerwegen zu wissen, wo sie seyn, so daß, wenn sie den Ort verändern, sie also bald wissen, wohin das Ruder zu wenden, um ihren Zweck zu erreichen. Er sagt ferner, der Fisch ist schlau, durchtrieben, und weiß überall, wo er sich befindet, er hält seinen Cours,

y) *Opp.* l. c. Lib. III.
z) In der Grönländ. Fischerey.

er beobachtet alle Kennzeichen, indem er sich manchmal auf 100 Meilen nach den Pol befindet oder im Eise ist; folglich würde es ihm über dem Kopfe zufrieren und er müßte ersticken, wenn er den Rückweg nicht recht in Acht genommen hätte. Er hat die Erkenntniß des Unterscheids von seinem Aas und dessen Stelle, er weiß die Wege seinen Feinden zu entweichen, und es giebt der Fisch in diesen und andern Fällen genugsam seinen natürlichen Verstand zu erkennen. Von ihrer Verschlagenheit redet er p. 286. und von ihrer List erzählet er viele Exempel:

§. 5. Die **Ordnung** ist eine Tochter der Klugheit: in so geringem Maaße sich solche auch bey den Fischen findet, so muß man sich doch über die Ordnung wundern, welche wir bey unterschiedenen Arten der Wassergeschöpfe antreffen: Von den Delphinen heißt es:

> Ingenio celeres factis humana sequuntur
> Consilia -- --

Die Jungen machen einen Kreiß um die Mutter, die zartesten sind allemal die nächsten, und suchen sich so vor ihren Feinden und ihrer Gefangenschaft zu hüten, wie man dieses an Pferden wahrnimmt, wenn der Wolf die Füllen rauben will, wie sie alle, so viel nur auf der Weyde seyn, mit den Köpfen zusammen treten, mit den Hinterfüßen ausschlagen und die Füllen in ihre Mitten nehmen. Von dem Meerkalbe habe schon oben etwas gesagt, wie sie auf dem Lande gebähret und nach 13 Tagen ihre Jungen unter ihre Fittigen nimmt, und sich mit ihnen ins Wasser wirft, daher **Oppianus**:

Ἐις πόντον ϖροφέρει, καὶ δείκνυται ἔργα θαλάσσης.

und

nd ihnen zeiget, was sie im Wasser werden zu
hun finden, oder wie es im Wasser aussiehet, der-
leichen Beyspiele findet man Haufenweise a).

§. 6. Dieses geschuppte Heer von so viel hun-
ert tausend schwimmenden Geschöpfen hat nicht
ur unter sich gewisse Ordnungen und Geschlechter,
ondern jede Ordnung und Geschlechtsart hat auch
hren König. So wenig davon die Naturforscher
isher aufgezeichnet, so sehr setzet uns dieses in Ver-
vunderung; allein schreibet man den Fischen eine
Empfindung, Vorstellung und Erinnerungskraft zu,
ann man ihnen Klugheit und Ordnung nicht ab-
prechen, so darf man sich nicht befremden, wenn
uch die edelsten Geschlechter der Fische einen Heer-
ührer haben. Man nennet sie **Leiter, Führer, Kö-
nige**, daher die Fischer eine gute Vorbedeutung neh-
nen, wenn dergleichen Heerführer gefangen wird.
Herr Klein b) hat sich Mühe gegeben einen **Leiter
derer Geister**, einen **König der Barben**, einen
König der Heringe ungemein sauber in Kupfer
darzustellen. Die Spiegelkarpfe heißt auf eine aus-
nehmende Art die Fürstinn oder **Königinn der Kar-
pfen**, und es wird kaum alle 6 Jahre in der Oder eine
dergleichen gefangen. Anno 1746. den 18 März
ward hier auf unsern Mölden eine dergleichen Lei-
terinn oder Königinn **der Qvappen** gefangen, da-
von die Steinlein im Kopfe fünf völlige Aß wogen.

 Und

a) Huc spectant *Caussini* Hieroglyphica Lib. VIII. Pisces eorumque mores. It. *Jonstoni* Tavmatographia natur. Class. nona T. Admiranda piscium.

b) *Klein* Miss. V. p. 64. it. 67. nec non 71.

Und unsre Fischer haben mehr als einmal den Füh-
rer der **Karaußen** und der **Rothaugen** gefangen
werfen aber solche, wie die Spiegelkarpfen, gern wie
der ins Wasser, in der Ueberredung, diese Arte
und Geschlechter von Fischen hielten sich besser, wen
sie ihres Heerführers nicht beraubet wären. E
sind aber diese sogenannte Führer und Könige gar
besonders gezeichnet, und von andern ihres gleiche
unterschieden an Floßfedern, Schwanzschuppen, un
Kopfe, z. E. der Barbenkönig, wie solcher in de
Kunstkammer in Dreßden zu sehen, mit langen un
gleichsam zerrissenen Floßfedern und Schwanze
Die Spiegelkarpfe mit weitläuftigen breiten und ge
spiegelten Schuppen: Der Heringskönig mit Feue
rothem Kopfe u. s. f. So fremde dieses von den F
schen vorkömmt, so gewiß lieget die Wahrheit z
Tage, ob man gleich die nähern Umstände in wa
für Ordnung diese Könige regieren, oder ihre Hee
anführen, wenn ich so reden darf, nicht eigentlich s
gen kann, was auch die Seefahrenden uns von de
Streite der Hayen und anderer Fische erzählen, d
nach uns leben, werden vielleicht noch mehreres entd
cken. Hat man doch von einem Könige der Heuschre
cken nicht eher bis jetzo etwas gewußt, ob man gleic
von einem Bienenkönige längst Nachricht gehab
und von einem Heerführer der Kranniche vieles ge
schrieben hat. Jedoch haben auch schon längst vo
uns **Oppianus**, **Aelianus** c), **Plinius**, und in neuer
Zeite

c) *Aelianus* H. A. Lib. XII. c. 2. erzählet von den heilige
Fischen zu Bambyce in Syrien, oder wie man glaubet, vo
dem Strome Singas, an welchem der Ort lag, und wo ma

Zeiten Jonston, Causinus, und andere eben der-
leichen angemerket. Die Sardellen streichen in
nzählbaren Haufen im May, Brach- und Heumonat,
nter Anführung eines Königs, (wie die Bienen,)
us der Spanischen und Mittelländischen See,
nd werden an den Französischen und Italiänischen
Ufern überflüßig gefangen und eingesalzen. Die
Pottfische ziehen in der Straße Davis in großen
Heeren, und vor ihnen her ein König, der über hun-
dert Fuß lang, und der bey Wahrnehmung eines
Schiffes alle übrigen durch ein starkes Blasen war-
net d). Ja was noch mehr die Schrift selbst scheinet
diese Meynung zu bestätigen. Hab. 1, 14. Genug
hiervon.

§. 7. Hieher möchte man billig den Fischkrieg
zählen, da z. E. der Wallfisch mit dem Schwerdt-
fische streitet, wie solchen Zorgdrager l. c. p. 167.
erzählet: Er beweiset aus seiner eigenen Erfahrung,
daß der Südeisfisch viel einfältiger, unschuldiger und
zahmer sey, als der Westeisfisch, der klug, listig und
besonders verschlagen ist. Man ersiehet daraus, daß
bey einigen und zwar denen mehr vollkommenern Ar-
ten von Fischen, auch ein größeres Maaß der Klug-
heit anzutreffen ist, als bey denen unvollkomnern.

§. 8. Hieraus folget nun unwidersprechlich, daß
Gottes Güte unendlich sey. Sie erstreckt sich über
 Him-

welche beständig Heerdenweise, und darunter einen, der ihr
König und Führer war, vor den übrigen voraus schwim-
men sahe. Er setzet hinzu, daß sie eine Art Freundschaft
unter einander gehalten, indem die Göttinn ihnen eine wun-
dervolle Eintracht und Einigkeit eingeflößet.

d) S. Lex. der Wissensch. Art. Pottfisch p. 834.

Himmel und Erde, Meer und alle Tiefen, ja bis auf die allerentferntesten Creaturen im Wasser. Hätte diesen Fischen nicht die weise Vorsicht solche Klugheit geschenket, sich zu schützen, zu erhalten und zu pflegen, so würden ja ganze Geschlechter dieser Creaturen ausgehen; die mächtigsten würden die kleinern fressen, die Begierde der Fischer würde alle fangen, und die Nachwelt würde vieler Gattungen beraubet seyn, welche wir doch haben, ja der Endzweck des Schöpfers würde nicht erhalten werden; so aber bleibet alles in seinem Wesen, und wir werden mit Nachdruck überführet, daß Gott ein Gott der Ordnung ist.

§. 9. Sollten sich nun nicht viele von vernünftigen Menschen schämen, wenn sie so viele Merkmale der Klugheit auch an Fischen bemerken, welche man gemeiniglich überhin ansiehet, und an sich keinen Trieb zur Tugend spüren? Sollten sie nicht in sich gehen, da diese unvernünftigen Creaturen nach ihrer Art gemeinschaftlich zum Endzwecke Gottes an dem gemeinen Wesen arbeiten, ihre Jungen so sorgfältig erziehen, sich einander so gut, als sie können, lieben, schützen und erhalten, und sie die unartige Menschen oftermals untüchtige Werkzeuge zu allem Guten seyn? Und sollten sich nicht viele schämen, die doch klug heißen wollen, daß sie ihren Verstand so wenig brauchen e), da die Fische im Wasser ihre unendliche Vorstellungs- und Erinnerungskraft, ihren Schatten vom Verstande, so wohl anwenden und in so vielen Fällen brauchbar machen?

Das

e) Conf. *Hier. Rorarius*, quod bruta animalia ratione sæpe melius utantur homine. Helmst. 8. 1728.

Das XVIII. Capitel.
Von einiger Fische ganz besondern Eigenschaften.

§. 1.

Es werden in diesem Capitel solche Eigenschaften vorkommen, welche auch die neugierigsten Naturkündiger stutzig gemacht, welche wir sonst bey keinem Thiere antreffen, und welche wir mehr bewundern, als die Ursache, warum sie also sind, anzeigen können; Und man mag daher aus folgenden urtheilen, ob man unrecht gethan habe, solche hier besonders abzuhandeln; doch soll auch dieses, so viel als möglich, wie man im Sprichwort redet, nur mit drey Worten geschehen; denn weitläuftige Untersuchungen anzustellen gehöret für Kunstrichter und nicht hieher.

§. 2. **Wiederkäuen**, ist bekandt, und bey einigen vierfüßigen Thieren etwas angebohrnes; aber bey Fischen etwas seltenes. Daß der Krebs im Magen auch Zähne hat und wiederkäuet, darf ich nicht anführen, weil Krebse nicht unter die Fische zu rechnen, sondern unter die Schaalthiere gehören. Wir lesen vom Scaro, eine Art Meerbrachsen, daß sie wiederkäuen. **Oppianus** giebt uns dessen Zeugniß, wenn er bald im ersten Buche schreibet:

> Qui mites inter pisces clamore tremendo,
> Intonat & solus pallentes ruminat herbas,
> Ac veluti pecudes revocat sub gutture pastum.

Ob dieser Fisch darum von den Römern nicht durfte geopfert werden, kann man nicht sagen, weil sonst alle schuppigte Fische geopfert wurden. Rar, theuer

und edel ist dieser Brachsen unter aller seiner Art. Wiederkäuen ist eine Eigenschaft einiger Thiere, welche auch den Israeliten zu essen erlaubt wurden, indem sie insgemein mehr als einen Magen haben. Sie kochen die Speisen und den Fraß besser aus, und verwandeln solchen in einen zarten und sehr nahrhaften Saft, folglich sind dergleichen der Gesundheit am zuträglichsten. Ich habe keine Gelegenheit gehabt einen Scarum zu zergliedern: allein die Bemerkunge haben dieses deutlich erwiesen. Sollte man nun vo den Fischen, welche mehr, als einen einzeln Mage haben, als das Merrschwein, auf eine Wiederkäuun sicher schließen können, so müßten mehrere Fische hie her zu rechnen seyn. Baarse, Quappen und ander haben sehr viele Zipfel an ihrem Magen. Von die sen allen aber hat die Erfahrung noch nichts ange merket. So viel aber weiß man, daß viele groß Fische wiederkäuen, und dies erhellet aus den Glie dern, wie sie zum Kauen versorgt sind, es behaupte dieses die klugen Engländer aus der Erfahrung de Seefahrenden im dritten Bande der **allgem. Rei sen** p. 477.

§. 3. Eine Art Fische besitzet eine **schlafmachend Kraft**, welche Eigenschaft bisher noch kein Natur forscher ergründen können. Wir finden solche an de deswegen so genanntem **Zitterfische**: Alle Fische, d er berühret, werden entkräftet und schlafend gemacht Die Hand und der Leib dessen, der ihn anrühret, wir in zitternde Bewegung und Entschlafung gebrach nicht nur unmittelbar, sondern vermittelst des Angel oder der Netze selbst, wenn anders den Fischern z glauben ist. **Borelius** schreibet diese Wirkung nic

sow

sowol einem dringenden narcotischen Gifte, als den starken Bewegungen des Fisches und derselben Eindrückung in unsre Finger, zu. **Oppianus** nennet solchen Νάρκη und spricht:

Ast duo se tollunt distenta per ilia rami,
Qui fraudem pro robore habent piscemque tuentur.

Der fleißige Naturforscher Herr **Klein** hat gleichfalls nicht Gelegenheit gehabt selbst dieses Wunderbare der Natur zu untersuchen, sondern berufet sich auf **Willughbejum**, **Rondeletium** und **Severinum**, welcher letztere schreibet: Torpedo suam præsentiens torpefaciendi facultatem, piscem nullum cominus tentat, sed longinquum factum per aquam veneno suo tinctam stupefacit & aggreditur. Aus diesen erhellet, daß noch sehr vieles in der Natur verborgen ist, welches auch wohl die Nachwelt kaum entdecken wird; doch würde man vermuthlich mehr sagen können, wenn dergleichen Fisch sich in unsern Seeen und den Gelehrten zur Zergliederung darböthe. **Oppiano** müssen wir inzwischen, als einem Augenzeugen glauben, welcher Zeit hatte bey seinem Exilio die Sache zu untersuchen, der auch die zwey Aeste oder Sennen im Leibe des Fisches zur Ursache dieser gemeldeten Eigenschaft angegeben, und über ein Blatt voll aufgezeichnet, uns davon hinterlassen. Das heutige **Electrisiren**, von welchem man so viel geschrieben, und dennoch die wahre Ursache nicht eigentlich sagen kann, kommt der Eigenschaft dieses Fisches sehr nahe. Mir kommt diese zitternde Bewegung, so von Anrührung dieses Fisches entstehet, eben so gar seltsam nicht vor, so wenig ich mich wundre, wenn einige Leute, wenn sie einen trockenen starren Fisch von

rauhen

rauhen Schuppen anrühren, über und über zittern: oder so oft sie eine Fischschuppe zwischen ihre Zähne bringen, einen kalten Schauer empfinden und in die Höhe fahren. Bey allen dem aber, was auch von dem Zitterfisch vorgebracht wird, wollte ich doch nicht sagen, daß er giftig sey. Es giebt derselben mehr als eine Gattung, und wird ausführlich beschrieben in dem dritten Bande der Allgem. Reise p. 343 seqq.

§. 4. Nunmehro wollen wir auch sehen, was von der giftigen Eigenschaft einiger Fische zu halten sey. Die Alten, darunter auch **Oppianus** zu rechnen, stellen uns den Trygon f) als einen giftigen Fisch

f) Trygon, Dreyeck, oder Piscis triangularis, diesen Fisch habe in unterschiedenen Cabinettern als auch 1747. in Hirschberg bey dem Herrn von Buchs genau beobachtet; allein, da man solchen doch nicht lebendig haben kann, so sind wir auch nicht vermögend, wegen seiner giftigen Eigenschaft, welche er besitzen soll, ein Urtheil zu fällen, und deswegen habe ich nicht mehrere Fische anführen wollen, welche nach einigen Schriftstellern giftig seyn sollen. Freylich wissen wir in der Naturlehre von giftigen Spinnen, Kröten, Scorpionen, wütenden Katzengehirn &c. und also kann es wohl möglich seyn, daß auch unter den Wassergeschöpfen einige auch giftige Eigenschaften haben. Und die Wahrheit zu bekennen, hält man einen Dreyeck oder Viereck gegen einen andern schönen Fisch, z. E. eine Forelle oder Barbe, so sind jenes Monstra und Mißgeburten, wenn ich so reden darf, oder doch zum wenigsten Auswürfe der Natur; Nach der Zeit habe in **Kolbens** Beschreibung, nach dem Vorgebirge der guten Hofnung die Fische bemerkt gefunden, und ich sollte glauben, daß es der Blaser wäre, er kann sich in einer runden Gestalt aufblasen, ist sonst ein platter Fisch ohne Schuppen, der Rücken dunkelgelb, der Bauch weiß, der Mund klein, mit vier breiten Zähnen. Ein Bootsmann, so davon gegessen,

Fisch vor. Wir wissen, daß eben gedachte Natur-
orscher in Beschreibung vieles weggelassen, und daß
aher ihre Historien unvollkommener worden sind.
Wir wissen, daß die meisten Fische Zähne haben: ja
wir wissen, daß sie, wenn sie sollen gefangen werden,
n Raserey gerathen, und sich zur Gegenwehr setzen,
o gut sie können. Wir wissen endlich aus der Er-
ahrung, daß das Geblüte, wenn es in Gesicht gera-
hen und sich mit unserm Geblüte vermischet, eine
Entzündung verursachet, welche, so sie nicht gedäm-
pfet wird, leicht den kalten Brand nach sich ziehen,
und dem Leben gefährlich seyn kann. **Oppianus**
tellet uns den Trygon freylich als ungemein giftig vor:
Wären uns aber alle Umstände bekandt, so könnten
wir ein besseres Urtheil abfassen, und da doch nicht
aller historische Glaube zu verwerfen, und gleichwol
n unserm Vermögen nicht stehet, aus Ermangelung
desgleichen Fisches alles genau zu untersuchen, so
müssen wir zugeben, daß auch einige Fische eine gif-
ige Eigenschaft besitzen, wie wir in den vorhergehenden
Severins Meynung von dem Zitterfische angeführet.
Vom **Wasservergiften und vergifteten Fisch-**
fange redet **Oppianus** am Ende des fünften Buchs,
davon an seinem Orte. So viel hat man inzwischen
aus der Erfahrung, daß die äußeren Gräten und Sta-
heln an den drey Floßfedern der Seekatze, (ein Fisch
der dem Meergründel ähnlich ist, nur daß der Kopf
breiter und dicker ist) sehr giftig sind, welches die
Spanier, welche die im Meere verlohrnen Reichthümer
auf-

gegessen, ist sogleich gestorben, und hat folglich bestätiget,
daß der Fisch giftig sey. vid. **Reisebeschreib.** P. V. p. 204.

aufsuchen wollen, mit ihrem Schaden erfahren haben, indem manche ihre Glieder, manche gar das Leben dadurch verlohren; da doch der Fisch sonst wohl schmecket und gesund ist, auch die innern Gräten nicht schädlich seyn. So hat der Seeadler neben dem Schwanze einen Stachel der stark vergiftet. Der Seescorpion hat von seinem giftigen Stiche den Namen, nicht, daß er einem Scorpione ähnlich sey. Der Stich verursachet eine starke Geschwulst und sehr empfindliche Schmerzen. Diese Stacheln hat er sowohl auf dem Kopfe, als auf dem Rücken, deren zwey über seinen Augen, wie Hörner stehen. Ist aber sonst sehr gut zu essen, und giebt gedeyliche Nahrung. Was aber jetzo noch die Negern auf den afrikanischen Küsten von dem Benetto vorgeben, daß er giftig sey, ist falsch befunden worden.

§. 5. Auf giftige folgen nun die **unflätigen Fische**. Denn da man sonst mit Rechte einen Fisch schöne nennet, so weiß ich nicht, ob nicht folgende, so ich gleich nennen werde, einige Ausnahme finden, nicht wegen ihrer Gestalt, sondern wegen ihrer unflätigen Eigenschaft. Der Blackfisch ist allzubekandt, wegen seiner schwarzen Feuchtigkeit, als daß ich solchen hier anführen dürfte, ich benenne nur den Goldstein (Salpa) und die Meerbarbe (Trigla) von jenem sagt **Oppianus** g):

Obscœni Salpæ madida nascuntur in alga.

und von dieser gleich darauf:

Trigla vorat fœdus sordes & mergit in alvum
Omnes illuvies ponti non ulla natantum
Agmina tam turpi victus maculata pedore.
Infectas & sola escas male gliscit olentes.
Atque hominum cupide, corrupta cadavera pascit.

Die

g) Lib. III.

die Tiburine sind so begierig nach Menschenfleisch, daß sie, wie die Seefahrenden uns versichern, den Sklavenschiffen über 300 Meilen folgen: Und aus eben der Ursache heißt die Seelamprete oder Remora bey den Holländern der **Unflathfisch**. Mehrere brauche nicht darzustellen: Aber eben hieraus erhellet die Größe der Weisheit des Schöpfers: Wir wüßten nicht, daß ein Pfau schöne wäre, wenn wir nicht einen Uhu gesehen hätten, und so würde uns ein Lachs nicht so schön vorkommen, wenn wir nicht einen Blackfisch im Gegentheile angesehen hätten, und was wundern wir uns über diese Eigenschaften, welche wir unflätig nennen, an einigen Fischen sehen und bemerken wir alle Tage, dergleichen an unsern Enten, calecutschen Hünern und dem Rüßelvieh.

§. 6. Wir gehen weiter zu andern Eigenschaften. Nennete man jenes unfläthig, was wir doch öfters in unsern Höfen vornehmen, wie will man einen **Blutfluß** benennen, von welchem auch einige Fische nicht befreyet sind. Hieher gehören von Flußfischen die **Schleyen**, andre nehmen auch die **Schmerlen** darzu. Und von großen Fischen pfleget man die Delphinen und Wallfische hieher zu bringen, es gehet aber nur die Weiblein an. Ich will anführen, was ich aus der Erfahrung habe, und womit ich einen alten Fischer über zwey Jahr lang belästiget, und endlich so viel herausgebracht, daß die Schleyenweiblein ganz ordentlich ihre **Monatzeit** haben. Insgemein ist ihr Blut kohlschwarz, und denn sind sie gesund. Einige kurze Zeit durch, ist ihr Blut ganz blaß und dann leiden sie ihre Krankheit. Ja man bemerket nicht nur die muliebria sehr aufgeschwollen,

sondern

sondern auch, wenn man dergleichen Schleyen sitzen hat, einen Abgang des Geblüts, und den Fisch traurig. Die Probe ist an einer starken Schleye von viertehalb Pfunden gemacht worden. Und eben so leidet die **Barbe** auch ihren Blutfluß, und ist zur Zeit des Neumonds ganz rothscheckigt, und zu vier bis fünf Tagen ganz traurig. Und vielleicht dürfte man dieses auch an andern Fischen wahrnehmen, wenn man genau acht hat, z. E. vom Kaulbaars, Karusse und noch mehrern. Vom **Axolotl** bey Mexico ist der Blutfluß von vielen schon angemerket worden. vid. **Jablonsky** Lex. sub voce Axolotl.

§. 7. Und in dergleichen Classen mögen wir auch die **stinkenden** Fische setzen: nicht wie es **Erasmus** bey einem Fisch- und Salzwerkhändler oder Heringskrämer verstehet, sondern von lebendigen Wassergeschöpfen. **Oppianus** malet uns die Meerspille (Scolopendra) so ab. Er spricht h):

Est infame pecus ponti. vid. supra c. 15.

Will man aber die Meerspille nicht unter die Fische, sondern unter die Wasserinsecten rechnen, so halte man es uns zu gute, daß wir solches hier angeführet haben.

§. 8. **Wohlriechende** Fische: Nicht, welche stark riechen, wie die Lauben und Aale, sondern welche einen angenehmen Geruch von sich geben. Diejenigen Personen, welche stark riechen können, verbinden sich zu schwören, daß sie wollen eine Forelle riechen, wenn sie in die Stube kommen, wenn sie auch

h) Lib. II. Scolopendra, ist von Scolopax, einer Meerschnepfe unterschieden.

uch solche auf dem Tische nicht sehen. Die Aeschen
nd aus dem Forellengeschlechte, und unsre Natur-
hrer behaupten, daß diese Fische einen überaus lieb-
chen Geruch von sich geben, welcher dem wohlrie-
enden Thymian nicht ungleich seyn soll, daher auch
er Fisch im Lateinischen Thymallus den Namen her
aben soll i). Ob nun, nach einiger Anmerkungen
ie Aeschen im Genfer Boden und Zürcher See besser
ehen sollen, als im Rheine, mögen andre untersuchen.
Riechen doch Steine, als die so genannten Violsteine
om Riesengebürge, warum sollte es nicht möglich
yn, daß es wohlriechende Fische gäbe. Den Eper-
n oder Schmelt auch Röterlein in den Niederlan-
en, habe oben vom Geruche der Fische, schon angeführ-
t, davon eine Art nach Violen riechet, die andre
rt fischenzig, und von einigen der Stinkfisch genannt
ird. Uebrigens will ich hievon keine fernere Bey-
iele anführen, und der Leser wird schon aus dem
ngeführten sehen, wie viel in der Natur noch ver-
orgen lieget.

§. 9. O unbegreifliches Wesen, o großes All! du
st in deinen Werken so wunderbar, daß wir uns
hämen müssen mit unserer Klugheit und eingebilde-
n Weisheit. Und dies sollte uns wahrhaftig stutzig
achen und eine Schaamröthe abjagen, daß, da
ir uns so viel wissen wollen, mit unserm wenigen
Wissen, und dennoch nicht einmal diese oder jene Ei-
enschaft angeführter Fische ergründen können, die
ir zum Theil genießen und auf dem Tische haben,
um Theil von andern beschrieben worden sind, an
deren

i) Merklein Thierbuch, p. 426.

deren Glaubwürdigkeit wir nicht zweifeln dürfen, daß
wir wahrhaftig demüthig würden.

Das XIX. Capitel.

Von dem Schlafe und der Ruhe der Fische,

§. 1.

Wir könnten dieß Capitel weglassen und der Müh
überhoben seyn, vom Schlafe zu reden, wei
alles, was lebet, Bewegung und Ruhe nöthig hat
wenn nicht einige gar den Fischen den Schlaf ab
sprechen wollten, aus dem nichtigen Grunde, weil si
in der Nacht dem Fraße nachgehen und gefangen
werden, überdieß keine Augenbranen haben und di
Augen nicht schließen können: wie insonderheit ei
Franzose dieses mit vorgebracht, da er die Fische fü
stumm und taub hält, so hat der gelehrte Herr **Klei**
in seiner Mantissa Ichthyologica ihm gründlich geant
wortet k) wie oben gemeldet worden.

§. 2. Ich will die Worte nicht wiederholen, welch
der geneigte Leser in dieser vortreflichen Schrift selbs
nachschlagen kann, da man besonders in diesem Stü
cke zwischen den Wasserblasern und Grätenfische
einen Unterschied machen wollen, weil sich die Sach
selbst widerleget: auch, wie schon gesagt, was leb
und sich beweget, auch seine Ruhe haben muß. Ma
bringet aus dem **Plinio** und **Oppiano** den arkadi
schen

k) Besonders §§. 15. und 16. und in der darunter gesetzten Not
den **Willughbejum** unter andern genennet, welcher es nich
vor wahrscheinlich hält, weil die Fische weder Augenbrane
noch Wimpern hätten, wormit sie die Augen schließen un
schlafen könnten.

hen Fisch Exocoetum vor, der deswegen so genennet
ird, weil er außerhalb dem Wasser sich auf den
Sand schlafen leget: die Worte nach Lippii Ueber=
tzung sind diese:

In littus sicca ponens tellure cubile
Squamea mea tunc dulci componit membra sopore,
E somno surgit, dormit porrectus in antro.

nd im andern Buche führet dieser Poet den Heme-
ochiten, (Νυκτεις) auf:

Qui solus noctu vigilat;

aher auch sein Name ihm geworden. Er schläft
n Tage und wacht des Nachts, und frisset bis er
ärstet.

§. 3. Warum die Fische keine Augenlieder nöthig ha=
en, ist oben schon angeführet worden l). Daß aber diese
rmangelung sie am Schlafe hindern sollte, erweiset
nter andern das Gegentheil der Haase, welcher mit
ffenen Augen schläfet. Wir würden eher zweifeln,
die Pferde schlafen, wenn wir nicht tagtäglich mit
nen umgiengen, weil sie meist stehende ruhen, we=
ig schlafen, und des Nachts so gern fressen als am
Tage, ehe wir den Schlaf der Fische in Zweifel zie=
en wollten. Das ist wohl gewiß, daß sie einen sehr
eisen Schlaf haben, geschwinde erwachen und in
em Augenblicke wittern, das ist, auf ihrer Hut seyn,
bald sich ihnen etwas nähert. Ferner hat man
us der Erfahrung, daß einige dennoch einen festen
Schlaf

) Der Zitterfisch findet hier eine Ausnahme, welcher doppelte
Augenlieder hat: Ingleichen die großen Hillbütten, wel=
che sich die Haut oder Augenlieder über die Augen ziehen,
um solche vor dem Schneiden des scharfeckigten Sandes zu
bewahren.

Schlaf haben, des Tages schlafen und des Nacht
rauben, wie z. E. der Stöhr, von welchem ich zwe
mal diese Anmerkung bestärket gefunden: Er schwim
met daher, als ein Bohlholz im tiefen Schlafe, w
er denn auch des Tages in seinem Loche lieget, wo
am tiefsten ist und schläft. Es geschiehet aber öfter
daß die Blutygel, welche häufig in seinen bemooßte
Kopf anbeißen, ihn aus seinem Lager treiben, u
er dennoch schwimmende so feste schläfet, daß d
Schiffer mit einem Kahn herzufahren, und mit d
Axt in den Kopf oder Nacken hauen, und den Stra
um den Schwanz schleifen. Ein Hecht und Baa
hingegen ruhen des Nachts und rauben am Tag
daher haben sie, wenn sie zu Mittage gefangen we
den, die verzehrten Fische noch ganz im Leibe, welc
das gemeine Volk noch genießet. Werden sie ab
sehr frühe gefangen, so haben sie den geraubten Fis
die Nacht über meist verdauet. So viel hat ma
nach oftmaligem Versuche aus der Erfahrung wah
genommen, daß der Fische Schlaf an vier Stunde
dauere, nämlich zwey Stunden vor, und zwey Stu
den nach Mitternacht. Vor zehn Uhr des Abend
und nach zwey Uhr des Morgens wittert der Fisc
d. i. er reget sich und ist munter und wache. J
halte aber dafür, daß nicht alle Arten der Fische e
nerley Kräfte besitzen. Ein Lachs, eine Forelle, ei
Karpfen ist viel lebhafter, munterer und hurtiger, al
ein Welz oder Stöhr. Unsre Oderfischer vergleiche
diesen letztern einem Schweine, welches alles friss
fett wird, in seinem Lager lieget, und sich mit Schla
fen wohl thut.

§. 4

§. 4. Aristoteles will gar einigen Fischen einen
ngen Schlaf den ganzen Winter durch zuschreiben.
: sagt H. N. L. 8. c. 15. Piscium etiam quam plures
ere novimus, sed apertissime hippurum, quem equi-
um nominavi & corvulum s. graculum per hyemem-
uræna etiam latet & cernua & conger - - saxatiles
oque ut turdi, merulæ, percæ. Thunni etiam latent
æ altis gurgitibus hyeme, pinguescuntque a latibulo
ajorem in modum. Asellus etiam latet & aurata
urimum; & lib. 9. c. 12. Torpedo hyeme propter
gus in terra latet. Primadæ cœno se abdunt. Dem
einet Juvenalis beyzupflichten Sat. 4. v. 37. de
ombo Neronis & Domitiani; ja auch Plinius H.
L. 9. c. 11. Allein alle Erfahrungen, alle neuern
schriftsteller, alle Seereisenden streiten darwider,
d der Herr von Bergen in Diss. de animalibus hye-
e sopitis spricht p. 15. §. 18. sed pro certo, ut nobis
idem videtur, affirmari nequit, an hi pisces sopore
rrepti, hyeme dormiant, an intra arctos gurgitum
nites se contineant, quietem & cibum interea ca-
ant. Wie wohl belobter Herr von Bergen §. 6.
eynet, unsre Schleyen schlafen den Winter durch;
lein das Gegentheil erweisen unsre Fischer, welche
Winter so gut die Schleyen fangen, und auch
gen können, wo und wie sie auf die Weide gehen,
an könnte es eher von den Peißkern behaupten, wel-
e im Winter sehr sparsam gefangen werden, im
Schlamme, Kothe und Erde stecken, und daher die
isces fossiles, ausgegrabene Fische gekommen, und
ie Fabel davon entstanden.

§. 5. Inzwischen, ob wir gleich nun wissen, daß
ie Fische schlafen, so muß man doch zu merken nicht

vergessen, daß die sämmtlichen Verrichtungen nic
stille stehen, z. E. der Kreislauf des Geblütes, d
Pulsschlag des Herzens, die Verdauung im Mage
die Scheidungen aller undienlichen Säfte, mit eine
Worte, die zum Leben des Fisches und zur Bewegun
des Geblütes dienenden Theile verrichten ihre Pflic
ten, wozu sie die Natur geordnet hat. Dies all
aber auszusinnen, ist nicht eines Menschen, sonde
Gottes Werk.

§. 6. Die Beweg- und Hebzeuge des Körpe
ruhen im Schlafe, die Sennen werden schlaff, w
sie durch die Bewegung und das starke Rudern i
Schwimmen ermüdet worden. Die Fasern an d
Muskeln lassen nach, und es werden alle Gliedma
ßen gleichsam mit neuer Kraft durch den Schlaf wi
der beseelet. Wird eine sonst sehr muntere Karp
oder auch ein anderer Fisch 48 Stunden nach eina
der lang in Fäßern zur Axe geführet, so daß der Fi
immer beweget wird, und gar nicht schlafen noch r
hen kann; so bemerket man an ihm eine Mattigke
und der Fisch wird kraftloß, wenn auch noch so o
frisches Wasser ihm zugegossen wird; und wie ka
es denn anders seyn, alles was lebet, will auch sei
Ruhe haben.

§. 7. Lose Leute wissen durch List die Fische schla
trunken zu machen, daß sie sich mit Händen greif
lassen; schliefen sie nun gar nicht, wie könnte di
geschehen; jedoch davon im andern Buche.

§. 8. Man überlege nun die große Wohlthat d
Schlafs. Es hat der ewig gütige Gott den Fisch
nicht nur Speise und Futter gegeben, sondern er gö
net ihnen auch den Schlaf, daß sie uns Mensch

zu

um besten feister werden, zunehmen und wachsen, nd so siehet man den liebreichen Schöpfer in seiner nendlichen Größe, Güte und Reichthum, daß er sein Geschöpfe auch in den tiefsten Abgründen, und verborgenen Schlünden des bodenlosen Meers nicht vergießt, ondern auch schlafende Wohl thut.

Das XX Capitel.

Von den Krankheiten, Gebrechen und dem Tode der Fische.

§. 1.

Es theilet sich dieses Capitel von selbsten in zwey Absätze, daher wir erstlich die Krankheiten vor ins nehmen, und dann auch der Fische Ableben betrachten wollen.

§. 2. Die Frage, ob die Krankheiten Folgen des Fluches, welchen Gott nach dem Falle auf die Menschen geleget, seyn? ist oben im siebenden Capitel §. 10 bereits abgehandelt. Daß aber auch unter den Fischen Krankheiten zu finden sind, leugnet niemand, so viel aber weiß man, daß solche nicht zu häufig noch allzuofte sich ereignen.

§. 3. Krankheiten sind entweder epidemisch und allgemein, und betreffen einen ganzen District, See und Fluß, oder nur besonders, und es leiden nur einige Gattungen der Fische.

§. 4. Allgemeine Krankheiten sind eine besondere Strafe Gottes, wie z. E. das Fischsterben in Aegypten, davon unten im dritten Buche, im 5 Capitel und Es. 50, 2. Es ereignen sich aber auch solche bey großen und sehr harten Wintern, wenn erst ein star-

kes Eis frieret, darauf es etwas bethauet und das Wasser darüber stehet und dann wieder frieret, so muß der Fisch nothwendig ersticken; deshalben auch Teiche und kleine Seen geöffnet werden müssen. Ferner ereignen sich Krankheiten und Fischsterben bey garstigen stinkenden Nebeln, welche den Fischen höchst schädlich sind. Noch mehr erfolgen Krankheiten nach großen Ueberschwemmungen, und darauf stehenden und stinkend werdenden Wassern; wie wir es im Jahre 1736 leider erfahren, da das Wasser von der Ueberschwemmung der Oder 18 Wochen auf unsern Fluren stehen blieb: ja es erfolgen Krankheiten und Fischsterben, wenn viel Hanf in die Seeen und Wässer geweichet wird, weswegen auch in preußischen Landen deshalb besondere Edicte vorhanden sind. Exempel hat man hiervon häufig. Karpfen sterben insgemein zuerst, und können weniger vertragen, als andere Fische, wenn aber bald frisch Wasser kommt, übergehen sie die Staupe.

§. 5. Hieher aber rechne ich nicht, wenn die Fische durch ein starkes Donnerwetter und pressende Luft ertäubet werden. Denn sie erholen sich wieder, wie man die Probe gemacht hat, wenn man unter sie schießet:. Greifet man gleich zu, so kann man den ertäubeten Fisch mit Händen heraus nehmen; wartet man nur ein paar Minuten nach dem Schusse und Knalle, so gehet der Fisch ohne Schaden fort. Der Blitz hingegen schadet viel mehr, und noch mehr, wenn das Wetter in den Teich einschläget, da man gemeiniglich viele der größten Fische todt findet, wie ich dieses mit bestätigter Erfahrung untersuchet habe; die Ursache ist der Schwefel, dieser ist den Fischen ungemein

gemein zuwider. Als man in Dänemark auf den Schwefelbergen bey Hußwickhaafen die Schwefelerzte von ihrer Unreinigkeit am Strande gewaschen, so hat man bemerket, daß die Fische sich alle verlaufen; ja wenn ein Schiff mit Schwefel beladen auf der Rhede liegt, so fliehen alle Fische davon. Noch mehr, ein Fischerboot, wenn nur etwas Schwefel daran geschmieret ist, verjaget alle Fische. Man hat deswegen das Schwefelsammeln eingestellet, weil die Fischerey, als die vornehmste Handlung in Island, darunter leidet, und dieß ist ganz natürlich, denn der Schwefel bestehet aus einem Sale acido und dem Phlogisto, und hat einen starken Geruch, welcher durchaus den Fischen zuwider ist. Aber noch weit mehr schadet ein Erdbeben den Fischen. In der Nacht vom 2 bis 3 Januar. 1752, ward bey Mantua ein schweres Erdbeben verspüret. Die benachbarten Landleute haben den Morgen darauf auf allen angrenzenden nahen Ufern ein unzählbares Heer todter Fische gefunden: die Ursache erhellet aus dem vorhergehenden, nämlich dem unterirdischen Schwefel.

§. 6. Besondere Krankheiten aber treffen nur einige Gattungen von Fischen, oder auch nur einige Theile und Glieder derselben.

§. 7. Unter unsern Fluß- und Teichfischen, welche auch unsere Seeen tragen, haben die Rothaugen am ersten und meisten die Pocken, aber nicht alle Jahr und auch nicht in allen Wässern. Es sind falbe äußere Flecke, dauren über einen Monath, und zu der Zeit schmecken die Fische fast gar nicht, sind auch folglich nicht gesund. Die Neunaugen sind im Sommer meist räudig, und taugen vor Martini, zum

wenigsten vor Michaelis nicht zum essen. Daß Schleyen und Schmerlen ihren Monathfluß leiden, ist im vorhergehenden schon angeführet. Der Hecht ist einer von den gesundesten Fischen, ist aber auch mit manchem Ungemache geplaget. Ich lasse vorbey, wenn er sich erärgert, daß er den gefressenen Fisch wieder von sich giebet, denn dieß thun auch andere Raubfische. An den Kiefern setzen sich oftmals kleine Würmerchen, wie denn auch an die Ohren anderer Fische, wenn sie im faulen Wasser stehen, welche die Fischer Filzläuse nennen. Der Zander ist mit solchen Würmern öfters geplaget. Man kann sie mit Gewalt nicht von den Kiefern abzwacken. Mit eben dergleichen sind auch oftmals die Aale, sonderlich im Aprile, geplaget. Die Barbe hat im Julio eine Krankheit, welche ihr Fleisch verderbet und unschmackhaft machet, folglich denn auch nicht gesund ist. Die meisten Fische in unsern Seeen haben diese Plage von gedachten Würmern. Und diese sind nicht von einer Art. Jede Gattung Fische hat ihre besondere Plage. Die Weißfische am meisten in faulen Gewässern, die anderen Fische wieder andere Würmer, welche sich an die Franzen der Kiefern fest anbeißen. Die Würmer hingegen, welche innwendig in den Eingeweiden der Fische befindlich sind, heißen Bauchwürmer (Tæniæ), und wir finden solche, als breite, platte weiße Faden oder Därme in dem Bleye und in andern Fischen, gemeiniglich im Augustmonat. Wenn diese Bauchwürmer noch nicht einen Finger lang, so kriechen sie auf der Leber herum. Nimmt man einen solchen runden Wurm, und wirft ihn in Brunnenwasser, so stirbt er gleich, wird

steif

steif und zerspringt. Innwendig sind denn schon junge Würmer, dreyfach zusammen gewickelt, und so wickeln sich diese Bauchwürmer ums Gedärme herum und sind sehr lang. In der Quappe stecken sie in den Fingern des Magens. Wird der Wurm länger, so macht er Knoten in sich. Die Peißker werden auch mit diesen Würmern belästiget. Zuweilen hat auch der Hecht in der Leber eine Beule, darinnen Euter ist, und in dem Euter steckt ein solcher Bauchwurm.

§. 8. Daß auch einige Gliedmaaßen besonders manchen Gebrechen unterworfen sind, werde mit wenigen noch eröffnen. Innwendig leidet, wie aus obigen erhellet, die Leber das meiste; auswendig aber die Augen, welches man besonders von den Forellen sagen will. So bald eine Forelle erkranket oder abstehen will, so ziehet sich ein Fell über die Augen. Den schönen Mackreelen wächset im Winter eine schwarze Haut über die Augen, so im Anfange des Sommers abnimmt. Fast eben dergleichen Veränderung an den Augen wird man auch an den Sandbaarse oder Zander, wie auch an dem Kaulbaarse wahrnehmen.

§. 9. Mehreres anzumerken, finde ich nicht für nöthig m). Ich wende mich vielmehr zum Sterben der Fische. Die Ursachen ihrer Krankheiten und ihres Todes sind zum Theile schon angeführet, als ein stinken=

m) Ob das Alter der Fische aus Beurtheilung der Zähne oder Schuppen zu bestimmen sey, ist noch nicht ausgemacht: und es ist bisher nicht möglich gewesen, einige Regeln zu bestimmen, dieses nur zu einer Wahrscheinlichkeit zu bringen.

stinkender Nebel, faules Wasser, Schwefel und was dergleichen mehr ist. Zum Theile werden solche hier noch gedacht werden. Entweder die Fische werden gefangen, geschlachtet und gegessen, oder von andern gefressen, besonders die Kleinen von den Großen: oder sie haben Ruhe, entgehen dem Raube ihrer Feinde und leben lange, endlich aber stehen sie ab und sterben. Von lange lebenden Fischen führet **Jonston** viele Exempel an. Und man behauptet, als eine ausgemachte Sache, daß eine Karpfe und Karauße über hundert Jahr, ein Hecht über zweyhundert Jahr alt wird n). Desgleichen Welz, Bley, Stöhr, weil man sie mit ganz bemooßten Köpfen findet. Wer ist aber vermögend die großen Ungeheuer im wilden Meere zu zähmen, wieder zu fangen und ihr Lebensalter oder ihr Ende zu bestimmen und auszurechnen. So viel schließen wir mit Wahrscheinlichkeit; da unsere Flußfische so alt werden, so müssen die großen Seefische ohne Zweifel eben dieß Alter erreichen, wo nicht noch älter werden. Der Herr **de Buffon** im zweyten Theile der Historie der Natur S. 148 saget: „Man kann ohngefehr der Fische Alter erkennen, in„dem man mit einem schwachen oder starken Vergrö„ßerungsglase die jährlichen Schichten, aus denen „ihre Schuppen bestehen, untersuchet, aber man weiß „noch

n) Der Kaiser Friedrich der Andere, hatte im Jahre 1267 einen Hecht mit einem kupfernen Halsbande wieder in die See geworfen, mit der Innschrift: Εἰμὶ ἐκεῖνος ἰχθὺς ταύτῃ λίμνῃ παντοπρῶτος ἐπιτιθεὶς διαταῖς τοῦ κοσμικοῦ Φρεδερίκου χεῖρας. Und im Jahre 1497 ward er wieder gefangen, wie **Gesner**, aus dem **Conrad Celtes** bezeuget.

„noch nicht, wie weit sich solches erstrecken kann. Ich
„habe beym Graf Maurepas im Graben seines
„Schlosses Pontichartrain, Karpfen gesehen, die wenig-
„stens sicher hundert und funfzig Jahr alt sind. Ich will
„nicht mit **Leeuwenhoecken** sagen, daß die Fische
„unsterblich wären, oder daß sie wenigstens nicht vor
„Alter stürben. Alles muß mit der Zeit vergehen;
„alles, was einen Ursprung, eine Geburt, einen An-
„fang gehabt hat, muß einen Tod, ein Ende haben.
„So viel ist richtig, daß die Fische, weil sie in einem
„gleichförmigen Elemente leben, und vor Abwechse-
„lungen der Luft sicher seyn, länger dauren müssen;
„noch mehr, weil ihre Knochen und Gräten aus ei-
„nem weichen Wesen bestehen, und mit dem Alter
„nicht härter noch verändert werden, und folglich müs-
„sen die Fische viel später alt werden. „

§. 10. Betrachtet man nun die Fische einzeln, wie sie vergehen und sterben, so muß man sich im Gegentheile wundern, wie ganze Geschlechter und alle Gattungen bleiben, und zwar alle nach der Ordnung, wie sie sich vermehren, und des Schöpfers Endzweck gemäß ist. Sollten sich die Raubfische, die großen Wallfische, Wallrosse, Meerkälber und andere Ungeheuer so vermehren, als die nutzbaren Fische, so würden vor jenen keine mehr übrig bleiben. Es lieget aber sowohl in der Zeugung, als Ableben der Fische eine weise Ordnung Gottes, da er seine Macht und das Unvermögen der Natur zeiget. Nichts destoweniger so **übersteigen doch die flüchtigen Fische oft die flüchtigen Jahre der Sterblichen**, und überführen uns, wie nichtig sind doch alle Menschen, die doch so sicher leben.

Der

Der
ICHTHYOTHEOLOGIE
Anderes Buch.
Von dem mannigfaltigen Gebrauche und Nutzen der Fische.

Das I Capitel.
Von dem Vergnügen und den Ergötzlichkeiten der Menschen mit den Fischen.

§. 1.

Bis hieher haben wir die Schöpfung, das Wesen, die Arten und Eigenschaften der Fische betrachtet; vielleicht sind wir manchem zu weitläuftig; vielleicht auch andern zu kurz gewesen. Das erste Buch war das beträchtlichste in diesem Stücke der Naturgeschichte, und erforderte eine ausführliche Abhandlung, und wir haben uns, zur Ehre des Schöpfers und Nutzen unserer Mitbürger, alle nur mögliche Mühe gegeben. Man hoffet was lesenswürdiges zu verfassen: denen es aber zu kurz abgebrochen scheinet, besonders die Eigenschaften der Wassergeschöpfe betreffend, kann die angeführten Schriftsteller nachschlagen, und ein mehreres finden. Das beträchtlichste wahre oder gründliche ist da. Jetzo kommen wir auf den Nutzen und mannigfaltigen Gebrauch der Fische: und so braucht man sie erst

zum

zum Vergnügen. Reinbeck a) fraget, wie doch der Mensch seine Herrschaft über die Fische im Meere habe ausüben können, 1 B. Mos. 1, 26 = 28. da er ihnen doch keine Namen geben können, weil sie ihm nicht konnten zu Gesichte gebracht werden. Er konnte sie auch nicht zur Gesellschaft oder zu seiner Arbeit brauchen; folglich war wohl die Absicht des Schöpfers das Vergnügen, welches der Mensch auch an den Fischen genießen sollte, sowohl in dem Flusse, der den Garten Eden bewässerte, als im Meere, wohin der Mensch mit der Zeit auch kommen, und die Wunder Gottes im Meere beschauen sollte. Ueberhaupt zu reden von dem Vergnügen auf dem Wasser, so richtet sich solches nach den Graden des Elements; man betrachte nur das mittelländische Meer gegen das atlantische oder Südmeer, welche mit dem Eismeere in Norden weit verdrüßlicher zu beschiffen und zu befahren sind.

§. 2. Der Mensch, der kluge Mensch, die schöne Creatur Gottes, machet sich aber ein Vergnügen mit den Fischen, in Betrachtung ihrer schönen Glieder, ihrer wundervollen Vermehrung und Zeugung, ihrer Erhaltung und Versorgung, ihrer Gleichgewichte und Bewegung, ihrer Klugheit und List, ihrer seltenen Eigenschaften, und was er mehr bey dem geschuppten Heere antrifft. Er zergliedert daher die Fische; er beschreibet ihre Gliedmaaßen; er betrachtet ihre Blut= und Saamengefäße, ihre Werkzeuge zum Sehen und Hören, und was ihnen der Schöpfer noch mehr verliehen; er zeiget sie denen in Bildern, welche nicht

a) Ueber die Augsp. Confeßion 16 Betrachtung §. 26.

nicht Gelegenheit haben solche im Leben zu sehen; oder er trocknet sie; er presset sie; er verwahret solche auf folgende Zeiten, wie davon unten mit mehrerem wird gesaget werden.

§. 3. Viele vergnügen sich mit ihrem Fange, viele mit ihrer Etzung und Speisung. Man kann schon aus den Geschichten der davidischen Reichsfolger Beyspiele darbringen b). Was waren die Teiche Salomons, Hißkiä, die Teiche Samariens anders, als Behälter der Fische, zu der Könige Vergnügen. Die Geschichte Syriens, Aegyptens und Griechenlandes beweisen ein gleiches. Und die Römer c) waren in diesem Stücke allzu verschwenderisch, sie machten Fischbehälter nicht nur von Marmor und Alabaster, sondern auch aus Erzt, Gold und Silber, damit sie nur ihre Muränen mit Milch und andern kostbaren Wassern tränkten. Augustus zahlete für eine Meerbarbe 5000 Sestertien, und machte sich ein Vergnügen, so wohl zu angeln, als mit dem Hamen zu fischen, wie **Suetonius** c. 83 meldet, und eben dieses that Alexander Severus, wie **Lampridius** berichtet: ja von Marco Antonio erzählet **Plutarchus** f. 929, daß dieser Kaiser sich die größte Lust gemacht, wenn er selbst gefischet. Nach dem Zeugnisse **Aeliani** hatte L. Crassus, der mit Cn. Domitio zugleich Censor war, einen Meeraal mit Gold und Edelgesteinen gestickten Halsbande in einem vergoldeten Handfasse so

b) Lex. Aruch. f. 32. col. 3. *Kimchi* ad vocem ברך.

c) Wie vom **Esopo**, **Hirtio** und andern bekannt. Crassus machte an die Muränen Ohrgehenke von Perlen, und an Aale Halsbänder von ächtem Golde.

o gewöhnet, daß er auf sein Rufen kam, seine Stim-
ne verstund, und was er reichte, aus der Hand fraß:
nd als dieser Fisch hernach im Teiche starb, so trau-
ete Crassus um ihn, als um seine Tochter. Ein glei-
hes wird von Anton Druso erzählet, der einen Meer-
al oder Muräne auf gleiche Art ernähret. Dieser
Fisch war in Rom in hohem Werthe, so daß C. Hir-
ius nur 12000 Sestertien sie zu erhalten jährlich dar-
uf gewendet. Unter den 40 Teichen auf seinem
Vorwerke, war einer besonders für die Muränen,
vie **Varro** berichtet. Ja Heliogabalus ließ diese Fi-
che mit Milch füttern, wie **Lampridius** meldet.
Q. Hortensius wollte lieber die beyden Maulesel vor
einer Senfte, als die beyden Barben aus seinem
Teiche entrathen. Jedoch, was halte ich mich in al-
en Zeiten auf, Fürsten und Herren machen sich ein
rächtiges Vergnügen in ihren Teichen und Behält-
nissen, so sie mit vielen Kosten an ihren Schlössern er-
bauen lassen, die Fische mit eigener Hand zu füttern.
Der Kaiser, Friedrich der II, ist wegen seines Ringes
deswegen gar sehr bekannt, welchen er einem Hechte
zum Verschlucken hinwarf, und der nach zwey Jahr-
hunderten erst wieder gefangen worden d). Fast alle
unsere deutschen Höfe reichen dergleichen Exempel dar,
und wo mir recht ist, so sind die Fürsten Gebrüder,
Albrecht und Ludwig, schon aufgeführet. Von gerin-
gern Standespersonen will ich schweigen.

§. 4. Reiche, Hohe und Vornehme vergnügen
sich nicht sowohl an ihrer Etzung, als Weise und Kluge
an

d) Vide supr. c. ult, L. I. Merkleins Thierbuch sub
voce Hecht.

an ihrem Gleichgewichte, ihrem Schwimmen und Spielen im Wasser. Daher haben Gelehrte vom ersten Range, Handelsherren von Vermögen, Landleute von edlen Seelen, keine Kosten gesparet, in ihren Gärten, an ihren Pallästen und Wohnhäusern Graben, Teiche und Hälter zuzubereiten, in welchen sie Fische von den besten Arten zu ihrer Ergötzung schwimmen, spielen und scherzen sehen. Und das thun nicht allein unsere Europäer, sondern auch die Großen in Asien, besonders die klugen Chineser. Der **Gold- und Silberfisch** e) ist der alleredelste und schönste, das Vergnügen mit demselben ist das allerunschätzbarste; und der mühsame Naturforscher in Schweden, Herr D. **Linnäus** verdienet nicht geringen Dank, daß er diesen so seltenen, als schönen Fisch ausführlich beschrieben f). Die Farbe ist dasjenige, was diesen Fisch für andern merkwürdig macht, und zwar so sehr, daß **Valentyn**, der die meisten Fische gesehen, selbst saget, daß dieses der schönste unter allen sey. Das Männlein ist auf der Hälfte des Leibes gegen den Kopf hochroth, die andere Hälfte aber, die nach dem Schwanze gehet, vergoldet, und gleichsam mit Goldsande bestreuet; diese Goldfarbe ist so hoch, daß alle Vergoldung gegen dieses Fisches Schönheit nicht zu vergleichen ist. Das Weiblein ist hingegen größtentheils weiß, an der Hinterhälfte des Leibes aber so herrlich versilbert, als das Männlein vergoldet ist. Es giebt zwar auch dieser

e) Gallis Poisson d'or, d'Argent. Belgis: Goud-Visch, Zilver-Visch. Sucis Guhl-Fißk, Silfwer-Fißk. Chinensibus: Kin-Ya.

f) In den Abhandlungen der Schwedischen Akademie vom Jahre 1740 im andern deutschen Bande.

dieser Art Fische, so schwarz und weiß mit goldenen oder silbernen Pünktchen; allein diese Art ist nicht so geachtet, als jene. Diese Schönheit hat verursachet, daß diese Fische in den Häusern vornehmer Herren und Fürsten, fast in dem größten Theile Ostindiens aufbehalten werden, wozu sie entweder kleine eigentlich darzu eingerichtete Teiche, oder auch große porcellaine Gefäße brauchen, die nicht so weit als tief sind. Der chinesische Kaiser macht sich kein geringes Vergnügen daraus, die rothen, goldenen oder silbernen Fische in porcellainen Gefäßen zu halten, und man weiß aus ihren Geschichten, daß sie drey Jahr hinter einander an dergleichen großen Vasen arbeiten lassen, wo von 200 großen Gefäßen nicht eins gerathen. So hoch werden diese Fische daselbst geschätzet. Die Fische sind ziemlich klein, müssen also um so viel mehr gepfleget werden; sie müssen die Woche über zwey bis dreymal frisches Wasser haben, welches aber erst einige Stunden stehen muß, ehe der Fisch darein geleget werden darf. Man darf sie aber alsdann nicht mit bloßen Händen angreifen, und aus dem alten Wasser ins neue setzen, weil sie davon abstehen; sondern man muß dazu eine Art von Hamen anwenden. Das Wasser muß nicht gefrieren, doch ist auch nicht nöthig, daß das Gemach im Winter sehr heiß gemacht werde. Sie sind sehr klein und vertragen kein starkes Poltern, Knall, Schuß, Donner, Ungewitter, Rauch oder Unruh, wovon sie leichtlich sterben. Sie sind gern im Schatten, deswegen streuet man ihnen Kräuter ins Wasser, worunter sie sich verbergen können. Ihre Speise ist geringe, man giebt ihnen insonderheit mit ein wenig Wasser angemachte

machte zarte Oblaten, Eyerdotter, Teig, mager Schweinfleisch, so an der Sonne gedörret und gepülvert, kleine Schnecken, deren Schleim ihre beste Speise ist. Sie müssen aber nicht mehr bekommen, als sie essen mögen, so bald sie hungrig werden, kommen sie an die Oberfläche des Wassers. Man sagt, daß sie den ganzen Winter hindurch, so lange die Kalte anhält, nicht essen, und daß man es zu Pequin drey bis vier Monate, so lange die Kälte angehalten, versucht, und ihnen keine Speise gegeben habe. Mehrentheils werden sie von den vornehmen Leuten selbst gefüttert; denn sie lernen diejenigen kennen, die ihnen ihre Speise geben, und kommen sofort aus dem Wasser herauf, so bald sie selbige ankommen hören. Damit man sie nun desto leichter, so oft man will hervor zu kommen gewöhnet, so hänget man gemeiniglich ein Pfeifgen an das Gefäße, auf welchem man jedesmal bläset, wenn man ihnen zu essen geben will, damit man sie nachher allemal durch solches Pfeifen hervor rufen, und sehen möge, wie unvergleichlich munter, schnell und angenehm sie auf der Fläche des Wassers spielen. Man setzet auch deshalben allezeit kleine Fische in die Gefäße, weil diese lustiger sind und mehr spielen, und über dieses in größerer Anzahl im Wasser gehalten werden können. Wenn der Fisch im May gelaichet hat, so setzet man ihn in andere Gefäße; und das Faß, worinn der Rogen aufbehalten worden, an die Sonne in die drey bis vier Tage, und verändert das Wasser nicht in 40 bis 50 Tagen, alsdann bekömmt man die kleinen Fischgen zu sehen, die anfänglich ganz schwarz seyn, bis sich endlich die hohen Farben, bey dem Schwanze zu zeigen

gen anfangen. Dieser Fisch vermehret sich unvergleichlich, wie die Menge Rogen bezeuget, doch mehr in Teichen als Gefäßen. Er unterscheidet sich von tausenden aus folgenden Merkmaalen: denn er hat eine doppelte Sterzfloßfeder, eine dreygablichte oder dreyeckigte Schwanzfloßfeder, und einen Schwanz, der nicht wagerecht noch bleyrecht, sondern zwiefach niedergebogen mit zwey ausgeschweiften Busen, wie der Schwanz einer Henne. Der Fisch kann denselben aufrichten, wie der Pfau, wenn er sich sträubet; wenn sich die Floßfeder aufrichtet, siehet man, daß sie an den Leib anschließet, an welchem der Schwanz sitzet, der hohl, doch ohne einige Oeffnung, breit und stumpf, in der Mitte aber auf der obern Seite einen Kiel hat. Man findet diesen Fisch auf den meisten porcellainen Gefäßen von den Chinesern nach seiner natürlichen Farbe abgeschildert, und kann denselben, unter allen andern Fischen in der Welt an seinem dreyeckigten Schwanze leicht erkennen, woraus man des Fisches Schönheit und Achtung bey den Chinesern selbst abnehmen kann. Die übrige Beschreibung nach seinen innern und äußern Theilen, sehe man am angeführten Orte. Nächst diesen Gold- und Silberfischen, ist daselbst auf der Insel Haynan auch ein gewisser kleiner blauer Fisch, der dem Delphine ähnlicher siehet, als dem Dorado, und noch höher geachtet wird, er lebet aber nur wenige Tage außer dem Wasser.

§. 5. Bey uns machen sich Hohe und Vornehme manches Vergnügen mit dem Fange. Aus tausend Beyspielen nur eines anzuführen: so machte sich zu Ende des Novembers 1749 der **Markgraf** zu

Baden mit seiner Prinzeßinn ein fürstliches Vergnügen ohnweit Rastad mit einem Lachsfange, da die hohe Gesellschaft innerhalb zwo Stunden 126 Lachse, theils geschossen, theils gefangen, und den folgenden Tag noch 34 gestochen. Und ich glaube, außer dieser Ergötzlichkeit sind auch die Fischerspiele der Alten z. E. das Garbenspiel, das Fischerstechen, das Wettauchen und dergleichen mehr daraus entstanden. *Plin.* L. 24. c. 9. de ludis piscatoriis veterum, it. *Lobenstein* in Arminio p. 2797. wovon wir noch vieles aufgezeichnet finden, das heutigen Tag noch üblich ist g).

§. 6. Siehe, geliebter Mensch, so hat dein Gott auch so vielfältig bey deinem Schweiße und Mühe für dein Vergnügen gesorget, und dir bisweilen da den Quell deiner Lust gezeiget, wo sonst nur Gefahr und Tod auf dich warteten.

Das II Capitel.
Von der durchgängigen Begierde der Menschen nach Fischen.

§. 1.

Da so viele Menschen ihr Vergnügen an den Fischen finden, so ist es nicht zu verwundern, daß man fast durchgängig in der Welt bey den Einwohnern eine Begierde nach Fischen findet.

§. 2. Daß man hier nicht die Fischer und Fischhandelsleute verstehet, siehet jeder gar leicht ohne mein Erin=

g) So ward 1750 bey der Gegenwart der durchl. Braunschweigischen Herrschaft in Halle, von den Halloren ein Fischerstechen auf der Saale angestellet rc.

Erinnern. Man hat es anzumerken würdig geach=
et, daß zu allen Zeiten fast bey allen Menschen, in
llen benachbarten Welttheilen eine Begierde nach
Fischen, oder deutlicher zu reden, Fischfleisch zu essen
vahrgenommen worden.

§. 3. Fische waren eine der besten und köstlichsten
Speisen der Alten, also, daß alle Vorkösten, die Fische
allein schlechthin mit dem Namen ὄψον und ὀψάριον,
Zukost, Zuspeise und delicate Mäuler φίλοψοι und
ὀψοφάγοι, Fischfresser genennet worden sind h). Die
Mönche in der großen Carthause zu Grenoble, wie
auch zu Granada, müssen geglaubet haben, daß auch
der Heyland ein großer Liebhaber von Fischen gewe=
sen, weil sie dem Maler befohlen, einen Fisch statt
des Osterlammes in die Schüssel zu malen; ohne Zwei=
fel ihre Fastenzeit zu characterisiren; dahingegen die
Calopinen in Siam nach ihrer Ordensregel, alle Fi=
sche erst sterben lassen und alsdann essen i).

§. 4. Nun fraget sichs, warum essen doch alle
Leute so gerne Fische? Die Fische haben ein süßes
Fleisch, wie bald mit mehrerm davon wird geredet
werden. Sie lassen weder Schärfe noch Säure in
dem Magen übrig; ja die Lappen, viele Nordländer,
und manche Einwohner auf Inseln, müssen aus
Mangel des Getraides mit gedörrten Fischen statt des
Brods vorlieb nehmen. Und nicht diese allein, son=
dern auch andere Völker in Asien und Afrika. Daher
die Ichthyophagi k), an dem persischen Meerbusen,

 bekannt,

h) *Bochard.* Hieroz. P. I. L. I. c. 6. p. 43. und aus demselben *Schmid* in Phys. p. 585.

i) Zehnter Theil Reisebeschreibung S. 298.

k) Welthistorie P. IV. p. 344 *Strabo* L. 15. *Arrianus* Histor. Ind. c. 29.

bekannt, von welchem **Strabo** und **Arrianus** melden, daß sie nicht allein sich von Fischen ernähret, sondern auch ihre Hütten von den Gebeinen derselben aufgerichtet hätten. Ja von unsern Fischern in dem Bruche der Neumark ist allen bewußt, daß sie Fische zum Frühstücke, Fische zum Mittagsbrode, Fische zum Abendessen genießen; wozu noch kommt, daß die Fische wenigere Zubereitung erfordern, als andere Speisen; nicht zu gedenken, daß das Salz, womit sie gesotten und gewürzet werden, den Appetit zum Trunke erwecket, und überhaupt ganz leichte zu verdauen sind. **Plautus** rechnet sie unter die Speisen derer, welche ihr Gut verzehren l).

§. 5. Jedoch weiter zu gehen, so bemerken wir nicht allein eine durchgängige Begierde nach Fischen bey den allermeisten Menschen, sondern auch einen besondern Appetit zu diesem und jenem Stücke und Gliede der Fische, nicht zu sagen zu dieser oder jener Art von Fischen.

§. 6. Von den letzten anzufangen, so liebten die Griechen den Scarum so sehr, daß sie ihn Jovis cerebrum nannten ll). Die Römer den Meeraal; die Deutschen ihre Hechte, und das Gastmal war schlecht, wenn sie nicht einen dergleichen Fisch aufsetzten; die Russen den Stöhr; die Franzosen die Lampreten; die Wenden und Slaven ihre Schleyen; die Rheinländer den Lachs; die Obersachsen die Aale; die Erzgebirger ihre Forellen; die Lausitzer ihre Karpfen, und so fort an: ja von einzelern Geschlechtern lieben

l) Tu tibi istos habeas pisces. Act. I. sc. I.
ll) *Jovius* sub voce Scarus.

lieben manche Personen diese bald jene Art Fische. Eine bekannte Generalinn ließ sich von andern Orten her Rothaugen; ein ansehnlicher Landwirth Quappen; ein Reicher Schmerlen; ein großer Gelehrter m) Kaulbaarse; ein anderer Gründlinge; und ein Eigenthumsherr von ziemlichem Vermögen Baarse; ja ein anderer Peißker von ferne herbringen.

§. 7. Auch von den erstern was zu gedenken, so finden einige an einzeln Stücken von Fischen ein sonderlich Vergnügen. Sehr viele an der Leber; viele an der Blase; viele an den Kiefern; viel Vornehme an der Zungen: dergleichen Exempel auch von einem reichen Römer bekannt ist; andere am Kopfe, und zwar die meisten Fischfreunde; andere hingegen am Schwanzstücke einen Appetit. Eine nunmehr verstorbene Reichsgräfinn hatte eine so außerordentliche Begierde die Bäcklein von Heringen zu essen, daß sie auch über eine Million Reichsthaler aufwendete, und die Grafschaft verschuldete, weil zu einem Teller voll wohl über acht Tonnen Heringe verschwendet wurden. Und so ist der Appetit unterschieden. Hier nicht zu gedenken, der seltenen Begierde einiger verwöhnten Menschen, welche die allergesundesten und wohl zugerichteten Fische, womit sie Gott beschenket hat, stehen lassen, und nur nach See- und Meerfischen greifen, sie mögen marinirt, oder gepöckelt, oder getrocknet seyn, dergleichen unordentlicher Appetit ist allzusehr bekannt.

§. 8. Es ist freylich von Fischen ein Stück viel angenehmer zu essen, als das andere. So rühmet

 man

m) **Klein von Delicatessen am Kaulbaarse.** Missu I. p 17.

man z. E. den Kopf, und ganz besonders das Maul an der Barbe. Die Leber vom Hechte. Den Kopf von der Karpfe, und vom Stöhre, das Mittelstück vom Baarse. Den Rogen vom Weißfische, den Schwanz vom Welze, und an den meisten Fischen das über den Ribben am Bauche liegende Fleisch. Die Zungen der Karpfen wurden von den Alten schon für das niedlichste Bißchen gehalten, und damit für verschwenderische Schleckermäuler ganze Pastäten gefüllet. Der Kaiser Vitellius und Heliogabalus und sonderlich der Näscher, Apicius, nahmen zu ihren Phönicopterzungen, die Scaruslebern, die Milch von Lampreten und das Gehirn von Phasanen und Pfauen, und trieben eine ganz entsetzliche Verschwendung damit, wie aus der Römischen Historie bekannt ist.

§. 9. Die Frage fällt noch hier vor, ob die Menschen im Stande der Unschuld würden Fische gegessen haben? **Bochart** n) und mit ihm **Reinbeck** bejahet es, weil sonst nicht abzusehen wäre, wozu den Menschen eine besondre Herrschaft über die Fische im Meere genutzet haben sollte.

§. 10. So ist denn, du Fischfreund, deinem Appetite auch hier vorgesehen worden, da die Güte Gottes dir so vielerley Arten vorsetzet, lobe seinen Namen.

Das

n) In *Hieroz.* L. 1. c. 2. col. 2. und in der 6ten Betr. A. Conf. §. 21. Illud Gen. I, 29. vobis erit in cibum, non tantum ad plantas referimus, sed etiam ad animalia, de quibus præcedenti versiculo actum fuerat.

Das III. Capitel.

Von dem Abscheu einiger Personen vor Fischen.

§. 1.

So groß nun die Begierde der meisten Menschen nach Fischen, so angenehm sie selbst sind, so süße das Fleisch, so groß ist hingegen der Abscheu einiger Personen vor Fische.

§. 2. **Herodotus** weiß uns von dergleichen Personen schon zu erzählen, da er solche mit dem Namen ἀπιχθύς d. i. Ohnfisch oder der keine Fische isset, beleget. Er bedauert diese Leute, weil sie sich eines großen Vergnügens müssen beraubet sehen, welches andere an dem Genusse der Fische haben. Und ohnerachtet **Erasmus** selbst keine Fische gegessen, so gestehet er doch zu o), daß einigen die Fische delicater schmecken, als andern das beste Fleisch. Und scherzet er gleich p); daß einige sich allerhand Krankheiten durch Fischessen zugezogen, und führet z. E. an, daß 9 Personen von Genüßung eines Aals, mit Brodrinde gesotten, gestorben wären, und daß der Krampffisch, die Wasserschlange, der Meerhaase schädlich seyn, so siehet man doch gar leicht, daß die Hauptsache zufälliger Weise geschehen, und daß die Fische nicht die Ursache, noch der Aal causa mortis gewesen. Vielleicht hätte **Erasmus** niemals einen solchen Abscheu vor Fische bekommen, noch sich ein Fieber zugezogen, wenn nicht das gezwungene Klo- sterle-

o) in Colloq. p. 135.
p) In Ἰχθυοφαγία, vom Fischessen.

sterleben, der kränkliche Zustand seines Leibes und
die halb verfaulten Fische in der Fastenzeit, in seine
dumpfigten Zelle ihm einen solchen Eckel beygebrach
hätten, daß er solche nicht einmal gerne gerochen q)
Mit dem Fieber war er Zeit seines Lebens mehr al
zu ofte beschweret. Febricitanten aber sind Fisch
zu essen verbothen, und wie bekannt allezeit zuwider

§. 3. Und wer weiß denn bey andern die Ur
sache, warum sie sich der Fische enthalten. Di
verschwenderischen Römer richteten solche oftermal
so eckel und kostbar zu, daß gewisse Leges sumtuari
mußten gegeben werden, welche Macrobius anfüh
ret. Einige Fische sind an sich selbst nicht so gu
zu essen, wie andre, wegen der innern Beschaffenhei
ihres Wesens; werden auch nicht gegessen, als nu
sehr selten, als der Acaramucu in Brasilien, so un
ter die gehörnten Fische gehöret; der, wenn man ih
des Nachts an die Wand hänget, überaus hell
leuchtet. Die Meernadel ist überaus hart und un
verdaulich und wird selten gegessen. Desgleiche
ist der Icansetang oder Teufelsfisch im Indische
und Sinesischen Meeren, welcher, wegen des Aber
glaubens, ob wäre er eine heilige Speise des Dra
chens, nicht genossen wird. Inzwischen so habe
auch viele erwiesen, daß der Krampffisch und ander
seines gleichen können gegessen werden, so sehr si
auch vor dem verabscheuet worden. Wer isset be
uns die Sticherlinge, als im höchsten Nothfalle?
Wer achtet die Peißker, als das gemeine Volk?
und wer machet sich aus dem Goldfische etwas, de
di

q) vid. vitam ejus.

ie Warte im May liefert. Und wer unsern Gä-
en Weißfische vorsetzet, giebt nicht undeutlich zu
kennen, daß sie ihm nicht sonderlich angenehm.

§. 4. Einige Fische leben in solchem Wasser,
welches ungesund zu trinken, folglich auch gefährlich
eyn würde die Fische daraus zu essen. **Maun-
rel** r) versichert, daß der Orontes in Syrien so
rübe und reißend, daß das Wasser nicht zu trin-
en, und die Fische aus diesem Flusse nicht zu essen
eyn. Andre nähren sich von solchen Kräutern oder
ndern unreinen Sachen, daß sie dadurch ein un-
ngenehmes, und widerliches Fleisch bekommen, und
eswegen nicht wohl zu essen sind.

§. 5. Einige verabscheuen die Fische überhaupt,
esonders die keine Schuppen haben, als die Juden,
weil sie im Gesetze verbothen und die Hottentotten
us einem alten Herkommen, die Mönche in Aegy-
ten, als nur an einem Tage des Jahres nach ihren
Ordensreguln. Einige eckeln sich vor besondre Ar-
en von Fischen. Philipp der andre, König in Spa-
ien aß keine Fische, hielt sie vor Gallert und
Schaum des Wassers, konnte sie aber doch auf der
Tafel leiden. Ueberhaupt halten die Spanier nicht
gar sehr viel von Fischen, richten sie auch sehr schlecht
u. **Kundmann** s) berichtet von einem Edelman-
e, der keinen Aal gegessen, weil seine Aeltern keinen
emals genossen; und von einer Amme, daß das
Kind Convulsiones bekommen, so oft sie von Aale
gekostet

r) W. H. P. II. p. 157.
s) in s. Curiosis nat. Sect. III. p. 1080. conf. etiam *Schotti* Physic. curiosa.

gekostet; von einem Bauer der mit dem ganzen Leib anfieng zu zittern, so bald er einen Hering ansichtig worden. Fraß doch Oswald Saxenberg alle Fische roh, floh aber die gesottenen und gebratenen wie den Teufel: Sehr viele essen keine Welze, keine Qvappen oder Aalruppen, wie die Hottentotten, weil sie glatt sind. Vieles Frauenzimmer enthält sich der Schleyen, wegen der monathlichen Reinigung, so diese Fische leiden. Eine andere Person aß keinen Hecht und konnte doch keine Ursache ihres Eckels angeben. Die meisten bey uns eckeln sich vor einem Stöhr, welchen doch die Römer so hoch schätzten.

§. 6. Einige Personen hingegen bezeugen nur einen Abscheu vor gewisse Stücke von Fischen. Ein gelehrter Mann knirschet mit den Zähnen, und erschüttert sich, so oft nur der Schuppen des Baarses gedacht wird. Einige essen keinen Kopf, einige keinen Fischschwanz, einige kein Fischfett, wie von ganzen Völkern bekannt ist t). Einige keine Leber: einige keinen Rogen; und zwar aus Eigensinn oder Gewöhnheit, weil solche Stücke ihnen eckel gemacht worden, z.E. weil an den Kiefern sich oftmals Würmer finden, so werfen verzärtelte Mäuler den ganzen Kopf weg.

§. 7. Jedoch wer wollte sich bey dergleichen Kleinigkeiten aufhalten: Was zeiget dieser Eckel anders an, als verwöhnte Seelen, die zu des Schöpfers Spott in ihrem Urtheil fehlen; alles ist gut, was Gott erschaffen hat, und nichts verwerflich, das mit Danksagung empfangen wird u).

Das

t) Allg. Reise P. V. p. 152.
u) 1 Tim. IV, 4.

Das IV. Capitel.

Von dem unterschiedenen Geschmacke des Fischfleisches.

§. 1.

Alle Fische schmecken nicht einerley, sie nehmen den Geschmack des Wassers an, worinnen sie leben. In der Gambra w) schmecken alle Fische nach Muskus, und können daher wenig genossen werden, ja selbst das Wasser nicht, weil der ganze Fluß voller Wallrosse und Crocodille, welche diesen Geschmack an sich haben. Andre schmecken modrich, weil sie in schlammichten Wasser leben; nichts desto weniger nehmen nicht alle Fische diesen sumpfigen Geschmack an, wie von den Fischen Aegyptens bekannt ist, daß vier Arten ihren herrlichsten Geschmack behalten, da die andern nach Moder schmecken x): eben so wie unsre Giebel, ein kleiner Fisch, so beständig im Moder steckt; da hingegen die andern Arten im gleichen Sumpfe, als Karussen, Weißfische und Karpfen moderich schmecken, wenn nicht beym Sieden durch Hineinwerfung glüender Kohlen dieser schlechte Geschmack benommen wird. Zu Paw-te-chew in China hat man eine Art Karpfen, die sehr fett sind, und besser schmecken, als irgend eine andre Art von Fischen. Man schreibt dieses einer Art von Moose zu, welches sie fressen, und welches an den Klippen in den Whang-ho wächset y).

Einige

w) 3 B. allgem. Reisen p. 35.
x) W. H. P. I. p. 382.
y) 7 B. allgemein. Reisen pag. 697.

Einige Fische schmecken auch nur zu gewissen Zeiten schlecht, als die Neunauge im Sommer, die Karpfe im Frühjahr und viel hundert andre Arten, weil alsdenn der Fisch noch nicht vom Winter sich erholet, sich ausgelaichet hat und mager ist. Andre schmecken immer schlecht, als der Seeteufel, dessen Fleisch fasich, grob und zähe ist z). Und unsre Stinten und Bitterlinge dürften Esopis und Apiciis wohl schwerlich gefallen. Einige sind äußerlich schädlich, als die Seekatze und dennoch innerlich gesund, und angenehm vom Geschmack; die sogenannte Seekuh (Manatus) ist fürchterlich und deren Fleisch doch sehr delicat, so daß es überhaupt Flußkalbfleisch genennet wird a); der Sonnenfisch ist groß und heßlich, kernnicht und außerordentlich hart; das Fleisch hingegen ist Milchweiß und zergehet in Flocken, wie Stockfisch, jedoch sehr zäh, und schmecket wie Rochen: noch mehr das Eingeweide von dem Meermonde wird viel delicater gehalten, als das Fleisch b), die Leber giebt allein an 3 Nößel Oehl.

§. 2. Allein, wo gerathe ich hin? Spricht man sonst: de gustu non est disputandum, so thu ich unrecht, daß ich hierinn weitläuftig bin. Dem schmeckt das besser, dem jenes, und dieser isset das gar nicht, woraus sich jener eine Delicatesse macht. Grew und Rajus setzen sechszehn Arten des Geschmacks, woraus ich aber in Ansehung der Fische nur die andre Art nehmen kann, nehmlich süße, denn alles Fisch-

z) allgemeine Reisebeschreibung P. IV. p. 661.
a) Reisebeschr. T. III. p. 342.
b) l. c. T. II. p. 632.

Fischfleisch ist süße. Es kommt nur also darauf an, daß man die vielen und unterschiedenen Arten der Süßigkeit des Fischfleisches in etwas zerlege und aus einander setze. Es giebt zwar auch einige Gattungen der Fische, welche widrigen Geschmacks sind, als bitter, wie die Stinte, schlecht weg, wie die Peißker, modrich, wie die Schnäper, holzig, wie die Stichlinge, thranig, wie der Wallfisch und so mehr, allein es ist doch etwas süßliches dabey. Zuckersüß und Honigsüß finde ich bey keinen Fischen, es müßte mich denn mein Geschmack betrügen, und deswegen überlasse ich solches der eigenen Empfindung und Ueberlegung eines jeden, und bitte nur meine Fehler, wenn ich allzu dreuste bin, geneigt zu übersehen. Einige Fische schmecken besser, weil sie kürzer und derber Fleisch haben; einige darum, weil sie fett und das Fett an sich selbst süße ist; einige weil sie zärter und wohlschmeckender Fleisch vor vielen andern haben, obgleich nicht zu leugnen, daß einige Arten süße, die grobes und hartes Fleisch haben. Der Klippfisch schmecket süße und kommt unsern Karpfen gleich, nur daß sein Fleisch grob und unverdaulich. Hier ist aber die Rede vom Fischfleische an und vor sich ohne Salz gesotten. Das Salz aber muß den Eckel benehmen, den uns die Süßigkeit vor sich verursachen würde. Salz ist die beste Würze aller Fische, ohne welches man sie nicht würde genüßen können; jedoch essen die Zemblaner und andre Nordische Völker abgedorrte Fische statt des Brodes immer ohne Salz weg und tunken dazu in Fischfett oder Wallfischthran. Einige Fische nehmen auch schwerer Salz an, oder erfordern ein mehrers, als

andre, wie von denen auf der Küste Guinea gesagt wird, auch von einigen von unsern Fischen bekannt ist.

§. 3. Wir wollen es wagen, nachdem wir die Sache mit andern überlegt haben, einiger Fische Geschmack zu beschreiben; jedoch sey es fern, andern ihren Gedanken Schranken zu setzen. Wir finden z. E. süß, wie frisch Johannisbrod die Schmerlen und Gründlinge, wiewohl sich unter diesen beyden Arten Fischen noch ein kleiner Unterscheid des Geschmacks in Ansehung der Zärtlichkeit äußert. Süß wie Schweinfleisch schmecket der Stöhr, und wenn wir den Portugiesen glauben, die Meerjungfer; süß, wie Rindfleisch, abgedorrte Lachse, Hechte und viele zu uns gebrachte Seefische, Cabeljau und dergleichen: süß, wie Manna der Kaulbaars: süß wie Milch der Welz, die Ovappe, oder Aalruppe: süß wie Weitzen, oder Semmelsüß, die Karpfe: süß wie Mandeln die Barbe, der Zander: süß wie eine Nuß der frische Hering und so fort an. Die Forellen nennet der Herr *de Serres* wegen ihres Geschmacks die Rebhüner im Wasser. Und so haben andre Fischmäuler andre Vergleichungen in andern angenehmen Ausdrückungen gesucht, nachdem sie diesen oder jenen Fisch sonderlich geliebet.

§. 4. An einigen Arten von Fischen siehet, und, merket man bald an der Farbe, wie der Geschmack beschaffen, ob er rein oder sumpfig, angenehm oder modrich, derb oder weichlich seyn möge; denn klebt die Haut voll Schleim, oder sind die Schuppen voller feisten Unreinigkeiten, so kann man gar leicht den Schluß auf den Geschmack des Fisches selbst machen.

chen. Und der gehet noch sicherer, der ihre Kiefern anschauet, weil sich allda der meiste Unrath anzusetzen pfleget.

§. 5. Da aber nun der ewig liebreiche Gott uns so viel Gutes, so viel Annehmliches und so viel Wohlschmeckendes täglich vorsetzet; sollten wir ihm nicht mit fröhlichem Munde davor preisen? Und ist es nicht höchst niederträchtig, ja ich dürfte mit allem Rechte sagen, schimpflich, für einen weisen und klugen Menschen, dergleichen wir doch seyn wollen, das Gute zu genüßen, das Angenehme zu empfinden, und nach der Qvelle sich nicht umzusehen, woraus das Vergnügen fließet? Auf, auf demnach, meine Seele! preise deinen Schöpfer, lobe deinen Gott für alle das Gute, für das angenehme bey dem Heere im Wasser; für das Vergnügen, so dein Herz bey dem Genusse derselben empfindet; opfre Gott Dank und bezahle dem Höchsten deine Gelübde.

Das V. Capitel.

Von der so leichten Verwesung des Fischfleisches.

§. 1.

Die Fäulniß der Fische geschiehet, wenn ein aus mehr als einerley Materie bestehender Körper durch eine feuchte Wärme ohne andern Zusatz in seine Zerstöhrung gehet. Nun haben wir im ersten Buche im andern Capitel gesehen, daß das Wesen der Fische in wäßrichen und irdischen, zu-

gleich auch öhlichten Theilen bestehet; ja daß die Fische selbst aus dem Wasser entstanden, und ges[illegible]af-fen worden. Wasser ist niemals ohne Luft, wo aber Luft und eine feuchte Wärme zusammen kommen, da entstehet eine Fäulung. Die irdischen Theilchen ziehen das Wasser an sich, weil sie schwammicht und löchricht seyn; so bald nun die Fäulniß in den wäß-richen Theilen angehet, so verwesen auch die irdi-schen: Nun sollte man gedenken, daß die öhlichten und schweflichten Theilchen der Fäulniß widerstehen müßten, weil die Oele, die Balsame und die Spi-ritus die Verwesung, zum wenigsten auf eine Zeitlang, aufzuhalten, gebraucht werden; allein die öh-lichten Theile in den meisten Fischen verhalten sich kaum wie 1. zu 9, und folglich sind sie zu wenig die wäßrichen und irdischen Theile der Fäulniß zu ent-ziehen, welche die feuchte Wärme befördert, und ihr Wesen in ihr erstes Nichts auflöset.

§. 2. Und eben solcher leichten Verwesung sind auch die Fische, oder deutlicher zu reden das Fisch-fleisch unterworfen. Denn vom Sterben der Fische ist jetzo nicht die Rede. Sie verwesen, wenn sie todt sind, sehr leichte und kehren in ihr voriges Nichts zurücke.

§. 3. Daß kranke, faule und abgestandene Fi-sche schädlich seyn, und wohl gar giftige Seuchen er-regen können, haben sowohl die Medici als Physic[i] erwiesen, wie denn von anderer Thiere faulem Flei-sche ein Gleiches geschiehet. Und eben deswegen ist an vielen Orten in den Fischordnungen scharf ver-bothen, dergleichen lange abgestandene Fische den Leuten zum Verkaufe zu bringen. In Venedig ist

deswe

deswegen der Gesundheitsrath bestellet, desgleichen in Rom, Neapolis und andern Orten. Und dennoch essen solche oft arme Leute ohne Schaden. So bald in Berlin neue Heringe ankommen, so werden die alten zur Stadt hinaus geführet und vergraben.

§. 4. Frägt man aber, warum am Kopfe gemeiniglich eher die Verwesung angehet, so siehet ein jeder die Ursache gar bald ein, so bald er überdenket, daß im Kopfe des Fisches, die meisten wäßrichen und folglich auch luftigen nebst irdischen und andern Theilchen enthalten sind. Man besinne sich auf die feuchten Kiefern, so voller Luft sind, auf die vielen Höhlen, welche der Kopf enthält, auf das Gehirn, auf den Schleim und Rotz, welcher das Nasenbein erfüllet, anderer Theile zu geschweigen. Kommt nun eine feuchte Wärme darzu, so muß der Kopf eher anfangen zu faulen, als die andern Glieder, wiewohl der Bauch sonsten bey kleinen Fischen am ersten ausfället. Man siehet dieses an den sogenannten Zehrfischen, welche man in dem Magen der Hechte und anderer Raubfische findet, wenn sie aufgerissen werden. Wenn der Zehrfisch kaum einen halben Tag im Magen des Raubfisches sich befindet, so ist der Kopf des Raubes meist verweset. Findet man aber todte Fische, so wird das Geschelle, ich meyne die Kopfbacken und Kinndeckel noch wohl verdorret zu finden, aber in kurzem auch verweset seyn, weil die wäßrigen Theile die Trockenheit und Dörre verlassen, und die Fäulniß auf kurze Zeit aufgeschoben wird.

§. 5. Frägt man ferner, wozu doch diese Betrachtung nütze, welche leicht hätte wegbleiben, oder weitläufti-

läuftiger können ausgeführet werden, so beliebe man sich zu erinnern, daß dasjenige, was leicht verweset, uns, wenn wirs noch frisch genüßen, auch nicht beschweret, und daher auch wohl das gesunde Fischfleisch mit Recht könne angepriesen werden.

§. 6. Ja endlich wird ein jeder vernünftiger Leser selbst die Folgen daraus ziehen: daß je vollkommner eine Sache, je höher sie gestiegen, je näher ist auch ihre Veränderung und Verwesung: Sind nicht die Fische vollkommen schön? Sind nicht alle Theile ihres Körpers in einer vollkommnen Symmetrie und Ordnung gesetzet? Und dennoch verwesen sie so leicht. Man hat ja wohl Vortheile Fische zu erhalten c), daß sie nicht so bald, als es sonst geschiehet, ganz zerfallen und verwesen; allein es gehet dieses Kunststück nur auf eine gewisse und sehr mäßige Zeit. Schaben und Motten machen endlich unsre Kunst stockend, und die Verwesung lachet unsrer Bemühung. Und der Mensch, damit ich mit jenem Weisen d) rede, mag das grüne und trockne anwenden, ich will sagen, alle Mittel vorkehren, die nach der Prahlerey gewinnsüchtiger Aerzte, oder nach ihren wahrhaften Eigenschaften zur Verlängerung des Lebens dienen, so wird er doch zu seiner Zeit dem Grabe nicht entgehen können.

Das

c) So werden z. E. die Si-yu in China, wie bey uns die Forellen mit Eise bedeckt erhalten; und im Hamburger Magazin wird auch eine Art, die Fische etwas länger auf zu behalten, gelehret; nur schade daß sich der Geschmack auch ändert.

d) Bennemanns Blumengedanken p. 434.

Das VI. Capitel.

Von dem Uebergange der Fische, aus einem Wasser ins andere.

§. 1.

Um nun unsre Fische in Vollkommenheit aufzuführen, so haben wir nichts weglassen wollen, welches einigermaaßen von einer Erheblichkeit geschienen, und dazu gehöret auch ihre Wanderung oder Gang aus einem Gewässer ins andere e).

§. 2. Wie unter dem Geflügel Streich- und Zugvögel bekannt, so giebt es auch unter den Fischen dergleichen Pilgrims und Gangfische, welche aus dem salzigen Meerwasser ins süße Flußwasser treten, und mehr male über hundert Meilen in andre Ufer gehen, und sich ihren Herren, den Menschen gleichsam freywillig zum Nutzen und Gebrauch anbiethen.

§. 3. Wir verstehen hier keine Zug- und Streichkarpfen, keine Streichhechte, welche sich in Gewässern einfinden, wo niemals keine hingesetzet worden; nicht den Gangfisch (Lavaretum) nicht die Aale, so aus Begierde des Fraßes grüner süßer Erbsen aus den Flüssen auf den Acker gehen, ja wohl in nah gegen über gelegene kleine Flüsse, sondern dergleichen wandernde Fische, welche von Natur getrieben, aus einem Wasser ins andere treten, und mehr als dreyßig Tagereisen sich von ihrer Heimath entfernen.

e) Der fleißige Naturforscher Herr D. Hebenstreit theilet deshalb die Fische in Littorales, pelagios und anadromos oder recurrentes: de Org. pisc. p 11.

§. 4. Ordentlicher Weise gehen unsre Flußfische niemals über eine halbe Meile den Strom herauf und herunter, einige bleiben auch an eben dem Orte und Gewässer, wo sie jung geworden, als die Ziege bey Danzig: Die Zärte in der Warte; werden sie aber gejaget, so verschlagen sich solche wohl Meilen lang, wie man von einem Hausen in der Donau erzählet, der über 4 Meilen gejaget worden, ehe man ihn ermüdet und gefangen. Unter den großen Fischen im Meere aber giebt es viele Gattungen, welche keinen so kurzen Cirkel ihrer Wallfarth setzen, sondern weit und breit ihres Fraßes halber herum irren; so ist von dem Tiburin in Nordamerica bekannt, daß er über 300 Meilen weit den Sklavenschiffen gefolget, weil er ein Liebhaber von Menschenfleische, und eben dieses ist auch von den Hayen bekannt und mehrern Raubfischen.

§. 5. Es sind aber nicht alle Fische, welche dergleichen Wanderung lieben. Unter den gar großen ist der Wallfisch mit seinen Arten; deßhalb auch die Davidsfahrer eine gewisse Zeit beobachten, wenn er dem Menschen gleichsam entgegen kommt, und sich zum Fange darbiethet f). Hieher gehören ferner der Dorsch, der Cabliau und andre Arten vom Stockfische, von welchen allen so viel geschrieben worden, daß ein Liebhaber von Fischen sich nur die Mühe geben darf, solche Nachrichten zu lesen g). Weiter gesellet

f) Vid. Zorgdragers Grönländische Fischerey.
g) Jablonsky Lexicon der Wissenschaften unter dem genannten Titul und gleichgedachten Zorgdrager im Anhange vom Cabliau neuste Edition.

gesellet sich zu ihnen der Stöhr, welcher sonst ein Seefisch und in der Nord- und Ostsee gar bekannt ist; aber in süße Wasser besonders in die Oder tritt, in May und Brachmonat, auch wohl ihre Brut hier lassen, wie dann bey uns hier in der Oder Stöhrlein Fingerslang gefangen werden, und das dürfte wohl niemanden wundern, daß hier öfters Stöhre ankommen, weil wir eben nicht so gar weit in die Ostsee haben; aber das ist was besonders, daß sie noch viel weiter herauf gehen, wie denn 1713. im May 128 Stücke vor Breßlau gefangen worden, da der größte sechs völlige Ellen, und die kleinen nicht über eine halbe Elle lang gewesen.

§. 6. Man kann nicht läugnen, daß dadurch der Geschmack des Fischfleisches verändert werde; denn nachdem der Fraß und das Element ist, nachdem ist auch die Verdauung und der Gesundheitszustand jeder Creaturen: Der Elblachs schmeckt besser, als der aus der Ost- und Westsee oder der Norwegische. Süßes Wasser giebt süße Nahrung und macht das Fleisch selbst wohlschmeckender h). Er tritt in die größere Flüsse, in die Elbe, Mulda und Saale aus der Westsee; in die Oder und Weichsel aus der Ostsee und Bothnischen Meerbusen. Die Weser, der Rhein und die Mosel geben ihm einen angenehmen Geschmack; da hingegen die Lachse, so in der Schelde, Themse, Loire und Goronne gefangen werden,

h) Die Erfahrung hat es längst bestätiget, daß das Oderwasser und der Boden dieses Flusses weit gedeulicher, als die Wasser andrer Flüsse.

den, merklich geringer sind. **Balbinus** i), der sich sonderliche Mühe gegeben hat, den Strich dieses Fisches zu bemerken, schreibt aus der Erfahrung, daß der Lachs kleinere Flüsse verabscheue k); so, daß man in der Eger gar selten einen finge; ja, daß sie in der Elbe, wenn sie an die Muldau kommen, sich zu theilen, und vornehmlich die Weiblein in die Muldau treten, die Männlein aber in der Elbe bleiben. Nachdem der Fisch das süße Wasser gekostet hat, kehret er kaum wieder in die See zurück, sondern zur Herbstzeit laichet er in den Flüssen. Die jungen Lachse begeben sich sodann ins Meer, und nachdem sie daselbst erwachsen, gehen sie von neuem den Strom hinan. Obgedachter **Balbinus** erzählet, daß 1432. ein so großes Heer von Lachsen angekommen sey, daß sie beynahe die Elbe nicht hat beherbergen können. Die Lachsfänge in Schlesien sind bekannt, desgleichen in Schottland, und in Ostbothnien, als in ihrem Vaterlande l).

§. 7. Besonders aber verdienet wohl der **Hering** gedacht zu werden, welcher in der Nordsee vornehmlich gefangen wird, wie auch in der Ostsee, nur daß er hier etwas kleiner und magerer. Den größten Nutzen vom Heringsfange haben die Holländer, welcher nun auch von den Engländern, Franzosen, Dänen und Schweden sehr eifrig gesuchet wird; jedoch davon anderswo. Es werden in Holland jährlich bis

i) in Miscell. Regn. Bohem. Dec. I. l. 2. c. 52.

k) Sie sind freylich in kleinern Flüssen seltener, doch findet man auch dieselben in der Eylang, worein sie durch einen Sprung aus der Oder treten.

l) Hellant von des Lachses Art sich fortzupflanzen, ad an. 1745 in der Schwed. Akad. der Wissenschaften.

bis tausend Buysen ausgerüstet, diese gehen an die Engländischen und Schottischen Küsten, versamlen sich unter Hittland und fangen ihren Zug den 14 Jun. genau an bis sie gegen den 24 Aug. Yarmouth erreichen, nach welcher Zeit kein Hering mehr darf eingesalzen werden. Der Hering ziehet meist in solcher Menge ll), daß davon zum öftern die Netze zerreißen, und wo dieser Fisch ziehet, da blitzt und spielet es gleich wie Wetterstralen. Mehrers lese man davon bey Andersons Island, welcher davon ex professo geschrieben m). Man merke nur den Zug des Fisches aus Nordenisland bis den Hafen Yarmouth in England, was für eine Reise ist das? Und von dem Hering aus der Ostsee werde ich auch hier ein merkwürdig Exempel beybringen. Anno 1733. wurden hier unter Kloster Neuzelle vier Heringe gefangen, welche aus der Ostsee oder gar dem Bothnischen Meerbusen in frischen Haf und von dar in die Oder bis hieher gegangen waren. Nach der Krümme der Oder ist die Wasserfarth von hier bis Stettin 34 Meilen, von dar bis ins frische Haf 18 Meilen. Nun gebe man ihrer Seereise nur hundert Meilen, und überlege den Zug, welche diese wandernden Fische machen. Man muß gewiß erstaunen, und dennoch siehet man nie einen Hering lebendig, weil er abstehet, so bald er aus dem Wasser kommt. **Zorgdrager** p. 117. spricht

ll) Communiter dicitur immensam Harengi migratorii capturam in itinere se habere erga multitudinem ex loco natali prout 1 ad 100000. non habito respectu interceptorum a belluis aliisque piscibus voracibus. *Klein* Missu V. p. 72.

m) Zu mehrerer Bestätigung und Verbesserung der Andersonschen Nachricht muß man zugleich **Horrebovs** Nachrichten von Island zu lesen.

spricht von dem Hering: „Im Frühjahr ist er ganz „Nordwerts um Hittland; im Sommer unter „Schottland; im Nachsommer unter England, und „im Herbste kommt er durch den Texel und Vlie, und „läßt sich auf der Südersee finden.„

§. 8. Mehrere Beyspiele anzubringen würde überflüßig seyn. Man hatte in Siam, wie Loubere anmerket, zwo Gattungen Fische, welche Ebbe und Fluth halten, die, wann sie in ihrem Salzwasser in Töpfen verwahret, in kurzer Zeit zu einem Brey zerfließen n). Man hat auch Fische, welche im Gegentheil aus ihren Flüssen, aus ihrem süßen Wasser in die See stechen, und ebenfalls wandern, dergleichen von der Aesche bekannt ist. Es kann seyn, daß einige o) vermuthen, daß sie durch die Enge des Stroms, oder den schnellen Lauf strenger Flüsse gleichsam dahin gerissen werden. Allein in diesem Falle würde man in den Seeen nicht so viel antreffen, wo man selbige jedoch findet. Im Czernickersee in Crain steigen sie jährlich unter der Erden durch viele große Löcher auf und ab, gehen weg und kommen wieder zurück. Und so auch vielleicht an mehrern Orten p). Ich schließe hiermit dieses Capitel, und verweise meine Leser auf das

n) X. Theil Reisebeschr. p. 248.

o) von Steinbocks Fischerey sub voce Aesche.

p) Es ist ein sehr merkwürdiges Exempel anzuführen, welches Herr Prof. Hanow, in Danzig, in dem ersten Theile seiner Seltenheiten der Natur p. 596. angeführet. Es wurde nämlich im Jahre 1751 bey der Danziger Vestung Weichselmünde eine solche Menge Plötze gefangen, dergleichen dort bey Menschendenken nicht sind beysammen gesehen worden, und was das merkwürdigste ist, so geschah dieser unerhörte Fischzug mitten im Winter.

das schöne und kostbare Werk, das jetzo zu Paris heraus kommt, und unter dem Titel **Historie der Natur** übersetzet wird, wo im 5ten Theile ausführlich von der Wanderung der Fische gehandelt werden soll; und auf **Kleins** Prodr. Hist. Avium p. 156. wo vom Striche der Fische gehandelt wird, besonders einer Forelle, die in der Motlau bey Danzig gefangen worden, und von einem Sterlet, so eben daselbst eingelaufen. Ich bemerke noch schlüßlich, daß die Fische, wenn sie aus einem Wasser ins andre gehen, auch ihre Farbe verändern. Der Meerschatten ist im Ocean eisenfärbig, im Mittelmeer aber roth, als Gold und Silber, der Baars ist in der Oder hell und lichte, in der Warte und Bruche hingegen ganz dunkel, daß man nicht einmal dessen schwarze Streifen erkennen kann.

§. 9. So liebreich ist Gott, so unumschränkt ist seine Güte, daß er den Fischen gebiethet sich in Ueberflusse gleichsam in unsern Schooß zu werfen, und sich zu unsern Nutzen zu versammlen. Er heißet sie, die unvernünftigen Fische in unzählbaren Heeren, in erstaunender Menge, zwey bis dreyhundert Meilen wandern, nur daß es dir, dir, dir geliebter Mensch wohlthun möchte. Sollte Gott, dieser liebreiche Gott, dieser gnädige Herr nun nicht einen Dank verdienen?

Das VII. Capitel.

Von so viel und mancherley Arten Fische zu fangen und dem Rechte zu fischen.

§. 1.

Hat Gott dem Menschen die Herrschaft über die Fische gegeben, so hat er ihm auch Vestand verliehen,

liehen, solche zu fangen. So viel Nationen aber nur in der Welt seyn, so viel Arten findet man auch des Fischfanges. Die Schrift gedenket schon des Angels in den allerältesten Zeiten vor dem verkündigten Gesetze q), des Hamens r), der Netze. **Oppianus** hat dem Fischfange das ganze dritte Buch gewidmet in seinen Gedichten. In unsern öconomischen und Fischbüchern sind wohl hundert Arten aller und mancherley Werkzeuge des Fischfanges beschrieben. Wir wollen, um nicht ganz trocknen Fußes vorüber zu gehen, die gewöhnlichsten, aber auch die sonderbarsten Arten unterschiedener Völker beschreiben.

§. 2. Wegen des Fangrechts giebts unter den Gelehrten viel Streitens: Unten im siebzehnten Capitel wird man mehr davon finden. Einige, welche die Freyheit des Naturrechts vorschützen, meynen, es stehe der Fischfang einem jeden frey, wie Feuer, Luft und Wasser, welches der Mensch umsonst hat. Andre hingegen halten davor, daß, nachdem doch der hohen Obrigkeit zustehe, zu Verhütung alles Mißbrauchs der natürlichen Freyheit gewisse Schranken zu setzen, auch zuweilen, aus dringenden Ursachen, selbst das zu verbiethen, was sonst das Recht der Natur zulassen möchte; so stehe ihr auch allerdings frey sich den Fischfang vor allen Dingen zuzueignen, und sich durch solches Recht und dessen Zueignung zum rechtmäßigen Herrn dazu zu machen s). So, daß das

q) Iob. XL, 21

r) Eccl. IX, 12.

s) **Jablonsky** Lex. sub voce Fischfang ex *Gretio, Pufendorfio* & *Ahasv. Fritschio.*

das Fischfangsrecht heut zu Tage eine besondere Gerechtigkeit ist, und in Anschlag ſ) mit großem Nutzen gebracht wird, auch auf denen Gütern erblich haftet; inzwischen aber ist der Fischfang noch in vielen Ländern allen frey und offen.

§. 3. Wir haben gesagt, daß die Fischerey in großen Wässern ein Fürstliches Regale geworden, so, daß darinn niemand ohne Erlaubniß der hohen Obrigkeit fischen darf: aber es ist nicht allein bey großen Seeen und Flüssen geblieben, sondern man hat auch dies Recht auf die kleinsten Flüsse und Bäche erstrecket, und den Armen bleibet an einigen Orten kaum eine Lache übrig, oder ein sumpfigter Morast einen schlechten Fisch für sich zu fangen. Es ist zwar erlaubt einem jeden auf seinem Grunde und Boden Teiche, Weiher und Hälter anzulegen; allein auch dieses Recht ward auf dem Reichstage zu Zeiten des Kaisers Rudolphi des II. eingeschränkt, indem besonders die Böhmen, da sie z. E. in dem einzigen Striche Landes um Bardewieck herum 365 Teiche angeleget hatten, mit dem Schlusse. Es solte niemand ohne öffentliche Autorität des Landesherrn mehrere Teiche anlegen, indem sie sowol dem Feldbaue, als auch der gesunden Witterung wegen Ausdampfung des Wassers, nicht zuträglich wären t).

§. 4. Man wird vergeblich glauben, daß ich die Schriftsteller, welche de *jure piscandi*, oder von dem Rechte zu fischen geschrieben haben, anführen sollte. Es

ſ) Im Ordens Amte Lagow ist jährlich für 500 Rthl. im Amte Cottbus jährlich 6000 Rthl. im Anschlage u. s. m.

t) von Steinbock Fischerey, p. 5.

Es ist davon, was die Sache selbst betrifft, gleich in
vorhergehenden genug gesagt. Und diese sind den
Gelehrten bekannt genug. Man suchet nur hier bey-
zubringen, was zur Verherrlichung der Ehre Gotte
gereichet. Es wird allenfalls genug seyn zween Ge-
lehrte vom ersten Range anzuführen: **Seldenum** und
Grotium, jener schrieb das mare clausum; diese
das mare liberum; und führet unter andern drey
bündige Ursachen an: 1) quod maris custodia plan
sit impossibilis, 2) provocat ad usum, quo nemo ca
rere potest, 3) pertinet ad Reipublicæ salutem. D
nun die Engländer Herren des Meers seyn wollen
und die Holländer ein gleiches Recht vorgeben, so i
die Sache sehr eifrig getrieben worden. Beyde Gelehrt
fanden in ihrer Sache Anhänger, und **Seldenu**
mehr als **Grotius**. Dieser berühmte Streit endigt
sich endlich und schlug 1652. in einen blutigen Krie
aus. Die Engländer beneideten den Holländern de
Wucher, welchen diese mit einem ansehnlichsten G
winste in dem **Heringsfange** auf der Englischen un
Schottischen Küsten bisher getrieben hatten. D
letztern zogen den Kürzern, und mußten 1654. eine
schlechten Frieden eingehen, haben sich aber nach de
wieder erholt, und treiben ihren Fang und Wuch
vor wie nach. Anno 1656. machte Cromwel m
dem Könige Carl Gustav in Schweden, einen Allian
tractat, in deren einem Artikel den Schweden d
Freyheit auf den Englischen Küsten zu schiffen stipuli
ward, wenn ihre Barqüen nicht über tausend si
belaufen. Nachdem sich aber die **Schweden** dies
Vortheils nicht bedienet, so erwachen sie nun zu i
rem Vortheil und suchen durch die Wiederaufrich
tun

tung des Fischfanges die Handlung des Reichs blühender zu machen, und machten 1752. bekannt: wer 6000 Rthl. auf die Compagnie wendet, sollte geadelt werden, er sey fremd, oder einheimisch. Im Jahr 1750 haben die **Engländer** auch angefangen mit etlichen Buysen auf den Heringsfang zu gehen, und haben eine eigene Handlung aufgerichtet. Zum Hauptfond legten sie eine Summe von 500000 Pf. Sterlings, man beorderte fünf Kriegsschiffe von 20 bis 24 Canonen zur Bedeckung: Man sahe an den orkadischen Inseln bequeme Plätze dazu aus, und 120 Personen mußten den Grund legen, und alles herbey schaffen. Waren auch so glücklich, daß sie in der Nacht vom 25 Jun. mit einer einzigen Buyse in zwey Stunden 21 Tonnen Heringe fingen. Die Holländer haben dieses 1752 Jahr nur 240 Buysen; die Schweden drey, die Franzosen zwey an den Schottischen Küsten gefangen. Von mehrern Streitigkeiten und Rechten des Fischfangs in andern Ländern, auch an kleinen Orten, bey kleinen Herrschaften wollen wir jetzo nicht erwehnen. Obgedachter berühmter Streit zwischen zweyen so mächtigen Nationen mag itzt genug seyn, wir eilen zu den mannigfaltigen Arten die Fische zu fangen, wenn wir noch gedenken, daß der jetzige König in Dännemark, um den Fleiß seiner Unterthanen zu erwecken, und sich auf den Fischfang legen zu können, eine Summe über 100000 Rthl. unter sie vertheilet, und was sie sonst zur Errichtung der Fischerey in Grönland gethan haben, kann man in **Hollbergs** Staatsgeschichte von Dännemark nachlesen.

§. 5. Die mancherley Künste bey uns heutiges Tages Fische zu fangen, sind theils zuläßig und ehrlich, theils unzuläßig und verbothen. Die gewöhnlichsten unter unsern Fischern sind mit Reusen, Angeln, Hamen, Netzen und Garnen, die sowol nach dem Unterschiede der Fische, denen man nachstellet, als nach dem Unterschiede der Größe der Ströme und Flüsse auf denen man Garn und Netze stellet, von einander abgehen. Zu großen Fischen auf tiefen Wassern braucht man das Zug- und Stromgarn, in kleinen das Wurfgarn und Jagdnetze, welche aber auch unterschieden nach der Breite und Tiefe der Flüsse und der Seeen unterschieden sind. Oftmals ist es kaum zwanzig bis sechzig, manchmal auch an fünfhundert Klaftern lang, sowol im Sommer, als vornehmlich im Winter bey der Fischerey zu Eise. Die Handthierung und Zubereitung aller dieser Werkzeuge kann man in den Büchern lesen, die von der Fischerey heraus kommen. Die Laitergarne, werden sowol in Seeen als Flüssen gebraucht, wenn sie nicht gar zu breit sind. Hamen nur in kleinen Gewässern, dergleichen auch Reußen, Katzen u) und mehr dergleichen. Die Angeln aber sind sehr unterschieden: entweder einfach, an einer langen Ruthe, oder vielfach an einer Schnur: mit einfachen oder doppelten Haken, nachdem die Fische seyn, die man fangen will: Hundert andere Arten zu geschweigen. Verbothene Künste aber sind mit Kuckelkörnern, mit Hanfspreu, mit Bilsensaamen, Krähen-

u) Ist eine gewisse Machine von Schleußen, die fast wie ein Irrgarten in einander herumgehen, und hinten immer spitziger zukommen.

Krähenaugen, ungelöschtem Kalk, Reigerschmalz, Hauswurzelsaft, mit dem Speere, bey Nachtzeit mit Kienfackeln, und was dergleichen unzuläßige und höchststrafbare Arten mehr sind, welche den Fischdieben bekannt. Die Indianer in Südamerika v) an dem fischreichen Flusse Guayaqvil fischen fast auf gleiche Art mit einem gewissen Kraute, Barbasco, sie zerquetschen und vermengen es mit Unschlitt und werfen es ins Wasser. So bald der Fisch es verschlinget, so wird er von dem Safte des Krautes trunken und schwimmt oben, und wird ohne Mühe gefangen. Die kleinen Fische sterben gar davon; die großen erhohlen sich nach einiger Zeit wieder.

§. 6. In Mecklenburg, Hollstein, Schweden, Dännemark, Rußland, in England und Holland, in Frankreich und Italien sind ebenfalls Garne und Netze im Gebrauch, obgleich der Witz einiger Nationen diesen oder jenen Vortheil noch angebracht, welcher nicht bey allen zu finden. Die Grönländische Fischerey oder Wallfischfang, ingleichen der Stockfischfang bey Terreneuf wird ausführlich von **Zorgdragern** beschrieben; **Denys** giebt bey dem Backeljanfang eine Art an, da zehen Mann in einem Tage, mehr Fische fangen können, als funfzig, auf die alte Weise; man findet aber nicht, daß solche beliebet worden ist.

§. 7. An den afrikanischen Küsten finden wir nach dem Unterschiede der Völker und ihrem Genie, oder Klugheit manche besondere Arten Fische zu fangen. Am Vorgebürge der guten Hoffnung bleiben zwar

v) Allg. Reisen 9 B. p. 152. & 299.

die Holländer bey unsern Arten, da hingegen die Hottentotten w), die Europäer am Capo weit übertreffen. Sie sind mit der Angel und Netze sehr geübt, und gebrauchen in Buchten und Flüssen den Wurfspieß. Sehr öfters fangen sie auch ganz geschickt die Fische mit den Händen; ja sie locken sie mit Musik, mit Pfeifen und Gesang. An den Japonischen Küsten x) giebts Taucherinnen, die mit ihren Familien auf dem Wasser in Booten beständig leben: Diese fangen die Fische tauchend, welche ihnen bey Netz und Angel entgehen, und das sind sie vermögend zu thun in einer Tiefe von acht Faden. Am weißen Vorgebirge werden die Fische mit Bogenschießen gefangen y), welche doch von so vielerley Art, und in solcher Menge da sind, als in einem Gewässer in der Welt. Am grünen Vorgebirge hingegen werden die Fische mit Falken gefangen z). Die Negern an diesen Küsten bis Sierre Leona bedienen sich zwar der Angel, die großen Fische aber, die an den Haken nicht beißen, verwunden sie mit Harpunen, welche fast wie breite Pfeile sind, die an spitzigen Pfählen angemacht sind, in der Länge einer halben Piecke, sie hängen an einer Leine, womit sie das Eisen wieder zurück ziehen. Auf der Goldküste brauchen sie Reußen und Netze, Angeln und Spieße, auch Körbe, besonders diese letztere bey Nachtfischen und Fackellichte. Sie fahren bey fünf, sechs, auch wohl achthundert Käh-

w) Reisebeschr. T. V. p. 158. aus Kolben.
x) R. B. T. I. p. 802.
y) l. c. p. 303.
z) P. III. p. 106.

Kähnen aus, und kommen nie ledig zurücke. Ihre Netze sind aus Schilfrohr und Biesen, die Leinen aus Baumrinde.

§. 8. Die Chineser fischen auf viele und sinnreiche tz) Arten, besonders mit einem Vogel Lou-wa genannt, der einer Kropfgans gleichet. Sie fahren in kleinen Booten aus, und setzen den Vogel draußen hin, welcher bey Erblickung eines Fisches niederschießt, und ihm untern Wasser nachschwimmt, so bald er den Raub erhascht, kommt er herauf, die Fischer nehmen ihm solchen ab und schicken ihn von neuem aus, mehr zu suchen; damit er den Fisch nicht hinterschlinge, so legen sie ihm einen eisernen Ring um den Hals. Kann der Vogel wegen der Größe den Fisch nicht zwingen, so macht er ein Geräusch im Wasser, damit sie ihm zu Hülfe kommen. Haben sie Fische genug, so wird ihm der Ring abgenommen, und er kann nun für sich selbst fischen. Im Fall diese Vögel keine Lust bezeigen unterzutauchen, so werden sie mit Schlägen dazu gezwungen. Dem Kaiser wird für den Gebrauch dieser Vögel ein gewisser Tribut bezahlet. Sie sind sehr theuer, so, daß für einen Vogel schon 150 Gulden gezahlet worden sind, weil sie mühsam abzurichten, werden aber auch so gelehrig, wenn der Fisch für einen Vogel zu groß, so stehen sie einander bey. Einer fasset vom Fische den Kopf, der andre den Schwanz, und so bringen sie ihn in ihres Herren Boot. An einigen Orten schießen sie die Fische mit Pfeilen, welche an dem Bogen mit einem Faden befestiget sind, sowol, daß sie nicht verlohren gehen, als

tz) P. IV. p. 147. 179.

als den Fisch herauszuziehen. In einigen Provinzen dieses weitläuftigen Reichs, fangen sie Fische mit Bretern, so mit sehr weißen glänzenden Firnisse überstrichen sind, womit sie die Fische, indem sie spielen, und das schiefliegende Bret vor Wasser ansehen, betrügen und folglich ins Boot fallen. a)

§. 9. In Süd-America in Quito am Flusse Morajon, wie auch am Guayaquil fangen die Indianer die Fische mit gewissen Kräutern oder vergifteten Pfeilen, worzu das Gift aus einer Art von Bindeweiden bereitet ist. Nichts destoweniger schadet es dem Genuß des Fischfleisches, wie auch bey andern also getödteten Thieren nicht. Der ganze Proceß wird im IX Buch der Allgemeinen Reisebeschreibungen von dem de Ulloa beschrieben.

§. 10. Jedoch, wer wollte alle Arten Fische zu fangen, erzählen; wir fürchten nicht ohne Grund, daß dem Leser schon diese Erzählungen werden zu weitläuftig und vielleicht zu geringschätzig vorkommen. Unsre Landsleute geben sich noch täglich die Mühe, in dieser Kunst, nämlich die Fische zu berücken, weiter zu kommen; und die eifrigen Schweden gaben 1740 unter andern der Akademie mit auf: Wie man eine solche Laterne verfertigen könnte, daß das Licht darinnen bey Nachtzeit unterm Wasser in einer See brennen, und mit seinem Scheine die Fische in ein behändiges Fischnetze locken könne? b) Wie sie denn auch einen Leim erfunden haben, der im Wasser nicht aufgelöset wird.

§. 11. Zu gedenken wäre noch der Pracht und Kostbarkeit der Fischer-Zeuge, welcher sich viele aus beson-

a) P. VI. p. 242, 243.

b) *Acta Acad. Suec.* d. a. 1740.

besonderer Liebe zu den Fischen bedienet haben. Die Indianer in Brasilien thun es wohl nicht aus der Absicht, da sie goldene Fischangeln gebrauchen c). Warum? sie wissen dieses Metall nicht zu schätzen. Die Römischen Æpicii hingegen Heliogabalus, Hirtius, Crassus, Drusus und andere thaten es aus besonderer Neigung gegen die Fische, da sie goldene Hamen brauchten, wie **Aelianus** und **Varro** berichten. Vielleicht ist auch daher das Sprichwort entstanden: Aureo hamo piscari. Nero aber, der mit goldenen Netzen im Meere fischen ließ, that es vielleicht, daß die Nachwelt seine Narrheit verlachen sollte.

§. 12. Nichts wäre bey dem Fischfange mehr zu erinnern, als die oftmalige Gefahr; theils wegen Furcht des Umwerfens des Kahns d) und Ersaufung

Z 4

c) L. Ansons Reise um die Welt I Buch 5tes Hauptst.

d) **Zorgdrager** erzählet p. 172. aus eigner Erfahrung eine Fischreuterey, welche mit Todesfurcht vergesellschaftet gewesen, doch endlich mit Glücke sich geendiget, und die ich hier mit anhänge. Ein Harpunier, Jaceob Dieuckes, wollte gleich seinen Harpun auf einen Wallfisch einschießen; allein dieser Fisch kam gerade unter der Chaluppe herauf, und stieß mit seinem Kopfe so stark an dieselbige an, daß sie krachte, durch welchen Stoß der Harpunier aus der Chaluppe heraus geprellt wurde, und an statt die Harpun in den Fisch zu schießen, fiel er selbst auf den Fisch. Dem Harpunier schlunge sich im Fallen, der **Vorgänger** zweymal um das Bein, also kam er auf den Fisch hinten am Pflugende zwischen den Leib und den Schwanz zu sitzen, und wurde durch seine eigene Harpun und Leine auf dem Fische gehalten, und mußte also den gefährlichen Ritt thun, wo der Fisch hinschwomme. Inzwischen thaten die andern Chalouppen ihr Bestes, um ihn einzuhohlen, und zu retten; Allein vergebens,

fung bey Sturm und ungestümer See, theils wegen allzu viel gewagter Dreistigkeit ohne Ueberlegung jeden Fisch anzurühren. Z. E. den Krampffisch; oder zu essen, als den Blaser am Capo der guten Hoffnung, welchen ein unvernünftig verwegener Fischer aß und davon starb e). Allein, da dergleichen traurige Exempel von verunglückten und im Wasser ertrunkenen Menschen bekannt, so brechen wir ab, und wünschen jedem redlichen Fischer alles selbst wehlende Glücke bey seinem Fischzuge.

§. 13. Und so hat Gott den Menschen nicht umsonst die Herrschaft über die Fische gegeben, indem er ihnen zugleich Verstand, Klugheit und Vermögen ertheilet, diese schöne Geschöpfe im Wasser aufzusuchen, zu fangen und zu gebrauchen. Aber auch die werden es zu verantworten haben, die auf unerlaubte Art sich der Fische bemächtigen, die Wässer veröden, und den so gütigen Geber gleichsam zwingen, uns seinen Seegen zu entziehen.

Das

weil der Fisch schneller schwomme, als sie rudern konnten. Wie der Commandeur kein Mittel mehr sahe ihn mit Rudern einzuholen, rief er ihm zu: Jaccob, schneide die Leine ab. Weil ihm aber das Messer die Queere im Sacke lag, konnte ers nicht herausziehen. Endlich rieß seine Harpun, deren Vorgänger er als einen Zaum in der Hand fest hielte, aus dem Fische loß, wodurch er von diesem Seereutersdienst glücklich entschlagen, gerettet, und in seine Chaluppe gebracht, auch mit trockenen Kleidern versehen wurde. Und auf einen neuen Zug ward auch endlich der Fisch gefangen.

e) P. V. p. 204.

Das VIII. Capitel.

Von der Zeit und Vollkommenheit der Fische.

§. 1.

Es könnte leicht geschehen, daß vielen Lesern dieser Titel zu dunkel schiene, und wir gestehen unsre Schwäche ganz gern, daß wir nicht vermögend sind, die beym Fischwesen übliche Reden in solche Wörter einzukleiden, welche den ganzen Verstand auf einmal erklären. Die Zeit und Vollkommenheit der Fische ist diejenige Stuffe, da der Fisch recht fett, fang- und eßbar wird.

§. 2. Der Fisch hat mehr, als einen Zeitlauf; den ersten Perioden, wenn er gleichsam gebohren wird, und in Saamen zu sehen ist, nennet man die **Laichzeit**; den andern Perioden nennet man die **Streichzeit**, wenn der Fisch sich vermehret, und so spricht man z. E. von der Karpfe, wenn sie dreyjährig, sie lässet zu, d. i. sie suchet mit ihrem Gatten ihr Geschlecht fortzupflanzen; den dritten Perioden nennet man die **Fangzeit**, wenn der Fisch zu seiner Reife gediehen, und sich gleichsam den Menschen anbiethet.

§. 3. Da der Zweck dieser Schrift nicht ist, jemanden fischen zu lehren, sondern die Weißheit der ewigen Vorsicht zu preisen, die uns Menschen so viel Gutes durch die Fische thut, so lassen wir uns die pöbelhaften Fischer nicht irren, welche keine Zeit der Fische in Acht nehmen, sondern als privilegirte Müßiggänger alle Tage mit Angeln und Reußen den Fischen nachstellen, und wenn sie nicht erbeuten, mit dem altväterschen

Sprichwort sich schützen: **Es ist wohl alle Tage Fisch- aber nicht Fangtag.**

§. 4. Wir bleiben nur bey der weisen Vorsorge unsers Gottes stehen, und können es nicht genugsam fassen. Wie geht es zu, daß nicht alle Tage, nicht alle Monathe, sondern nur zu gewissen Zeiten sich der Fisch und zwar, wenn er recht fett, erwachsen und eßbar ist, Heerden-weise gleichsam anbiethet und sich fangen lässet? Wir brauchen nicht, wie ehemals die Isländer den Teufel zu fragen, ob es heute oder Morgen gut zu fischen seyn werde, nicht der See zu opfern, wie ehedem die Nordländer, nicht die Pfaffen zu beschenken, wie einige Negern in Afrika, nicht Wahrsagungen anzustellen, wie die alten Sicilier, sondern wir fischen mit Ueberlegung, wenn es Zeit ist, in unsern Seeen und Flüssen, und erwarten mit Gedult den göttlichen Seegen. Von denen in Teich gesetzten Fischen ist hier nicht die Rede, man weiß es sehr wohl, daß der Herbst und Frühjahr die bequemsten Zeiten seyn, Fische zu fangen und zu verkaufen.

§. 5. So biethet sich zu Anfange des Jahrs der Hecht in seiner Vollheit dar, d. i. mit starken Rogen; der Bley in seiner Fettigkeit; die kleine Ucklen in unzählbarer Menge ebenfalls gefüllet, wozu die Fischerey zu Eise nöthig ist; der Rape, wie die Brassen in Schweden im März, denn jedes Land ist einander nicht gleich, jedes Wasser zeuget auch nicht einerley Fische mit den unsrigen; die Baarse, so wohl im April als im späten Herbst; der Zander kommt im May, gegen die Laichzeit so häufig, es dauert aber nur wenig Tage, daß er sich sehen lässet; die Barmen folgen ihm nach und lassen sich fangen; die Schley biethet

biethet sich im Brachmonathe an, und im Heumonathe und August der große Stöhr. Im September lässet sich schon der Lachs sehen. Im October ist die Karpfe vollkommen. Im November die Zärte, und im December die Neunauge. Werden aber diese Arten von Fischen außer ihren Zeiten gefangen, so sind sie kaum eßbar, d. i. sie sind mager, dürr und holzig von Geschmack, ich will nicht sagen, manche zu manchen Zeiten räudig.

§. 6. Und eben so hält sichs auch auf der See. Der Wallfisch mit seinen Arten f); der Cabeljau mit seinen Arten; die Braßmen mit ihren Arten haben alle ihre Zeit, wenn sie sich sehen und fangen lassen. Der Hering fängt gegen Johannis an zu spielen, und wirft sich bey Million tausenden ins Netze, so machts der Dorsch, also die Sardellen und andre Arten der Fische.

§. 7. Was uns Europäern verliehen ist, das genüßen auch die Negern unterm heißen Sonnenstriche in Afrika. Z. E. im Jänner, Hornung und März, als in der ersten Jahreszeit fangen die Schwarzen auf der Goldküste ff) eine Art kleiner Fische mit großen Augen, so unsern Baarsen gleichen. Im April und May, als in der andern Jahreszeit, eine Art, die dem Rochen gleichet, und alsdenn auf der Oberfläche des Wassers spielet. Im Brachmonathe und August, als in der dritten Jahreszeit fangen sie eine Art Sardellen. Im Herbstmonathe, als in der vierten und

f) Noch niemand hat deutlicher und ausführlicher davon geschrieben als Zorgdrager und Denys im Anhange vom Stockfischfang.

ff) Allgem. Reisebeschr. P. IV. p. 148.

und reichsten Jahreszeit bekommen sie sehr viel Arten, welche den Mackrelen, Eschen und Karpfen gleichen. Im Wein- und Wintermonathe, als in der fünften Jahreszeit fischen sie eine Art Hechte, Stern- und Hundsfische, und im December, als in der sechsten Jahreszeit den Korkofedo, der so breit als lang ist.

§. 8. Mit dem Fleische von Hünern, Tauben, Kälbern, Rindern, Schaafen, Wildprät, Vögeln bemerken wir fast einen gleichen Wechsel, den uns Gott geschenket hat; aber bey den Fischen haben wir außer dem Genusse das Vergnügen des Fanges, wenn wir auch nur Zuschauer abgeben, oder uns lebendige Fische vom Markte bringen lassen, und die Mannigfaltigkeit betrachten. Warum machet man sich im Sommer wenig aus der Karpfe? es ist die Zeit nicht da, da sie zu ihrem vollkommenen Geschmack gediehen. Warum im Winter nichts aus einer Göse oder Rapen? sie sind dürr und ungeschmack, die Zeit fett und schmackhaft zu werden soll noch kommen.

§. 9. Bey dem allen aber wird die Frage noch übrig bleiben. Warum weiß der Fisch seine Zeit so? Warum muß er eben zu der und jener Zeit sich Haufenweise sammlen, und zum Nutzen anbiethen? Aus einem natürlichen Triebe. Wer pflanzte den in den Fisch? **Gott das gütige Wesen.** Warum? **daß er dir, lieber Mensch, wohl thun möchte.**

§. 10. Sollte uns diß nicht zum Nachdenken reizen? sollte uns diß nicht zum Dank verbinden? sollte uns diß nicht aufwecken vollkommner zu werden? sollte uns diß nicht ermuntern, zeitig und reifer

zu

zu werden in der Liebe, damit unser himmlischer Vater gepriesen werde, von denen, die unsre gute Werke sehen?

Das IX Capitel.

Von dem Gebrauche, und überaus großem Nutzen der Fische und ihrer Theile in allen Ständen, bey allen Menschen in allen Ländern.

§. 1.

Wir haben bereits im Anfange dieses andern Buchs das Vergnügen und den Zeitvertreib, welchen sich Hohe und Niedrige mit den Fischen machen, betrachtet; jetzo kommen wir nun auf den merklichen Nutzen, welchen die Fische im Ueberflusse geben.

§. 2. Die Fische bringen nicht nur an und für sich selbst einen reichlichen Wucher, sondern es kann auch fast jedes Glied und Theil von ihnen genutzet werden, wenn es vernünftige Menschen anwenden wollen. Zwar, wenn wir einen Siberier hören, so würden wir leicht kaltsinnig werden, indem dieser rauhe Scythe meynet, es sey an Fischen nur das Fleisch zu nutzen, wer wollte sich Mühe geben eine Betrachtung über ihre Gliedmaaßen anzustellen: die Köpfe müßte man wegwerfen, und gleichwohl wissen sie ihre Stöhre, Sterlets und Brelugas so zu nutzen, daß sie auch den eingemachten Rogen bis nach Italien verhandeln. Ueber diese Menschen darf man sich nicht wundern, es sind Barbarn; aber unsre Fischer, die doch kluge und vernünftige Christen seyn wollen, sind strafwürdig, daß sie auch den schönsten Fisch kaum Betrachtungswürdig achten, wenn ihnen solcher nicht theuer genug bezahlet wird.

§. 3.

§. 3. Und eben das ist die Braut, um welche so viele tanzen: Ganze Länder suchen ihr Gewerbe mit Fischen: Viele Millionen Menschen bereichern sich damit, sowohl der weiße Europäer, als schwarze Afrikaner legen sich auf diesen Handel, und große Herren selbst, wovon die Monarchen in Frankreich, England, Dännemark und Schweden Zeugen seyn, richten General-Reichsschiffereyen auf. Nachdem England den Nutzen, den die Holländer von dem Heringsfange gehabt, mit schelen Augen angesehen haben, so hat es sich jetzo auch drauf geleget, um, an den Seegen, den ihnen Gott gleichsam in ihren Schooß und Busen wirft, Theil zu nehmen. Es erhellete aus einer ganz richtigen Liste, daß die Holländer jährlich 2495320 Gulden mit ihrem Fischfange gewonnen, des Salmsfangs zu geschweigen, von welchem sie nach Ludovici Giucciardini Zeugniß mehr als zweymal hundert tausend Cronen nutzen, folglich so würde es ihnen nachtheilig seyn, wenn sie die Hände in den Schooß legen, und ihren Nachbar zusehen, selbst aber des Profits entbehren wollten.

§. 4. Was die Holländer mit Heringen und Wallfischen thun und sich bereichern, das thut Frankreich, England, Dännemark und Schweden mit Cabeljau oder Stockfischen, Dorsch und deren Arten, mit Lachs, Schollen oder Halbfisch, Hillbutten, Zungen und andern dergleichen getrockneten oder marinirten Fischen. Sie bringen solche von Terres neuves aus Amerika. Und nachdem die Negern an den Seeküsten in Afrika den Nutzen eingesehen haben, welchen die Europäischen Kaufleute daraus ziehen, so wissen sie nun auch schon vortheilhafter mit ih-

rem Fischhandel umzugehen, fahren weiter, und suchen
ihren Nutzen so gut sie können, wie wir unten vom
Fischhandel mehr hören werden.

§. 5. So werden im Mittelmeere bey Sicilien in
der Fasten die vielen Sardellen gefangen, gegen Abend
kommen die Menge Fischerzillen, mit Rudern versehen,
zusammen, begeben sich aufs hohe Meer, stellen
sich in eine lange Reyhe, werfen ein überaus langes
Netz ins Meer, und zünden in den Schiffen alsdenn
ihre Fackeln an, welchem Lichte die Fische zuschwimmen,
und umschließen in einen gemachten Kreiße eine
unglaubliche Menge Sardellen, welche sie allmählig
dem Gestade zuziehen. Und **Micrälius** schreibt g)
von den in Pommern liegenden Fisch-Haven, welchen
er des Maris Balthici Propontidem nennet, daß oft in
einem Jahre der Fürstlichen, jetzo Königl. Cammer,
von dem 6ten Pfennig, so ihr von den Fischen aus dem
Lassanischen Wasser zukommt, über fünf tausend
Gulden zuwachsen. Denn, wenn die Fische im Frühlinge
laichen, so treten sie aus dem Meere in den Hafen,
als in ein frischeres Wasser, und laichen daselbst, desgleichen
treten sie auch gegen den Winter der Wärme
halber, auch wieder hinein, weil es zwischen festen
Lande liegt, und so rauh und ungestümm nicht ist, als
das Meer, und nach Aussage der Fischer und Zeugniß
alter Chronicken gehen die Fische bisweilen so dicke
die Schwyne herauf, wodurch die beyden Insuln
Wollin und Usedom geschieden sind, daß man hätte
eine Stange darzwischen stoßen mögen, die nicht umgefallen
wäre. Der Nutzen davon ist unbeschreiblich.

§. 6.

g) Chron. Pom. L. 6. c. 5. und aus der Steinböckischen Fischerey.

§. 6. Wir werden bald in den gleich folgenden Capiteln sehen, wie sich der Gebrauch und Nutzen von Fischen in allen Ländern der Welt, in allen Ständen, ja ich dürfte behaupten, bey allen Menschen ausbreitet. Denn essen ja nicht alle Leute Fische, leben sie an keinem fischreichem Orte oder Fischlande, so brauchen sie doch entweder ihre Theile, oder ihr Fett, oder ihre Häute, Fischbein, Fischthran, Fischleim, Fischrogen, Wallrath und hundert Dinge mehr, so alle von Wässergeschöpfen, von denen wir reden, herkommen.

§. 7. So unerschöpft ist die Quelle, woraus uns der ewig gütige Gott, nicht uns aber allein, die wir ihn erkennen, sondern auch den blinden Heyden, den ungesitteten Hottentotten, die ihm dafür nicht danken, und den wilden Völkern in den entfernsten Theilen der Welt, tagtäglich Guts thut. Ein so liebenswürdiges Wesen ist unser Gott, dem wir dienen, den wir anbeten, den wir Christen verehren. Bellarminus h) spricht: Verwundere dich über die Gedult deines Schöpfers, und schlage derselben nach, der so gütig ist über Undankbare und Böse, daß er die erhält, die ihn lästern, und welche werth wären, daß sie in Nichts verwandelt würden.

Das X Capitel.

Von dem Gebrauche der Fische in der Haushaltung.

§. 1.

Wir kommen nun unserm Zwecke immer näher, und bemerken den Nutzen, welchen uns die Fische bringen in der Haushaltung.

h) in Tr. de ascensione mentis in Deum c. 6. p. m. 103. §. 4.

§. 2. Von der Seekuh oder Manato machet man vortrefliche Butter, man nimmt das Fett und Schmeer von diesem Seefische, und schmelzet es zusammen, als Schweinefett. Die Butter i) davon wird deswegen für so kostbar geschätzt, weil sich solche so lange zur See auf den Schiffen hält.

§. 3. Schon bey den alten Griechen und Römern, wie auch bey den Slaven und Wenden hießen die Fische ihr tägliches Zubrodt oder Vorkost, wie oben bereits erwiesen worden; und bey uns wird ein Landgut wenig geachtet, wo keine Fischerey dabey ist. Da hingegen die Fische den Wirthen und Wirthinnen am besten helfen Haushalten. Wir wollen nicht genau untersuchen, welche Fische zur Speise am gesundesten, und ob die gekochten, gesottenen, gebratenen, gerösteten, getrockneten, eingepöckelten, oder die marinirten andern vorzuziehen seyn; denn man wird doch delicaten Maulern niemals recht geredet haben, wenn man auch alle Gesundheitsregeln bey allen Gerichten vorbrächte.

§. 4. Bey den Speisen muß man theils auf die Beschaffenheit des Magens und Körpers, theils auf die Zubereitung, theils auf die Ordnung und Weise solche zu nehmen, theils auch auf die Menge, auf die Uebung des Leibes, und auch ob jemandem eine Speise angenehm oder zuwider ist, sehen. Diejenige Speise hält man für die beste, welche keinen zähen oder dicken Saft hat, welche leicht zu verdauen ist, und viel gute Nahrung giebt, welche nicht lange liegen bleibt, sondern

i) Reisebeschreibung 3 Th. S. 342.

sondern leicht zertheilet wird und wenig Unrath hinter sich lässet k).

§. 5. Aus vorhergehenden mache man nun den Schluß auf die Speisung mit Fischen. Und da man einfache, mancherley, gutsäftige, wohlnährende, verdauliche Speisen, den bossaftigen, dicken, zähen, schleimigen, schweren, harten, rohen und unverdaulichen entgegen setzet, so wird man leicht die Regel machen, Fische ohne viele Zuthat sind gesunder, als mit sehr vielem Gewürze; jedoch muß man auch nicht das Sprüchwort vergessen: **Der Fisch muß nicht ins dritte Wasser kommen.** Einmal war es sein Element und Leben, das anderemal ward er darinnen gesotten, und sein Tod, das drittemal der Menschen Speise, und es muß ein Glaß Wein oder Brandewein, wenn es auch nur gut Bier ist, darauf genommen werden. Ferner: **Grüne oder frische Fische mit einer guten Brühe geben bessern Saft,** als Stockfisch und Schollen oder gedörreter Lachs und Dorsch. Die Ausnahme, daß die Lappen in Norden trockene Fische beständig, auch statt des Brodes essen, gilt hier nicht. Die armen Leute thun solches aus Noth. Und bey vielen ist der verwöhnte Geschmack schuld, daß ihnen ein dürrer wieder aufgesottener Fisch angenehmer ist, als ein frischer, damit vielleicht das Glaß Wein besser schmecken möge. Weiter: **Viel Fleisch und viel Fische zusammen gegessen, ist der Gesundheit nicht zuträglich;** ungleiche Speisen, die ein ganz ungleiches Wesen haben, die zu ihrer Verdauung ganz ungleiche Zeit erfordern, durch einander gegessen, machen den Grund

zu

k) Conf. *Jablonsky* Lexic. sub voce Speise.

zu rohen Feuchtigkeiten im Geblüte; daher viele, die ihre Gesundheit wahrnehmen, in einer Mahlzeit niemals Fleisch und Fische zugleich genießen. Man muthmaßet daher, daß die römische Kirche, da sie die Fleisch- und Fischtage verordnet, darauf gesehen, und diese Gesundheitsregel beobachtet habe. Und denn: **Gesottene Fische sind gesunder, als gebratene, und diese letztern gesünder, als die geröſteten, oder im Tiegel gebrannten.** Jene feuchten an, und geben gute Nahrung; diese sind schwer zu verdauen, machen leicht Verstopfungen, verbranntes Geblüt und schwarze Galle. Endlich, **daß Fische Abends gesunder seyn, als andere Speisen**, ist aus vorhergehenden klar; ob aber besser mit den Römern und andern Morgenländern, nur des Abends einmal, oder mit den Deutschen l) des Tages zwey, drey oder viermal zu essen, mögen andere bestreiten.

§. 6. Dem Geschmacke nach nähren die süßen Speisen wohl, aber sie verursachen in der Leber und Milz gerne Verstopfungen; da nun die Fische süß, so muß das Salz sie würzen und den Appetit schärfen. Die Zurichtungen in so viel hundert Arten der Speisung von Fischen überlassen wir den Köchen und Wirthinnen, und bemerken nur, daß das paradox scheinende Gerichte, **ein Fisch ohne Feuer, ohne Wasser, ohne Salz** gesotten, das schmackhafteste sey m).

l) Das ist gewiß, daß die Römer schon den Deutschen vorgeworfen: **das viele Essen und Trinken wäre Ursache, daß sie in Wissenschaften nicht so hoch stiegen, wie andere Nationen.**

m) Ein ander gleich schmackhaftes Gerichte ist der **Retzzyn**, so von Fischrogen bey uns gemacht wird.

§. 7. Wollte man dem Leser hierbey einen Zeitvertreib machen, so dürfte man nur anführen, wie so viele Nationen die edlen und wohlschmeckenden Fische so gar schlecht zurichten, daß einem Fische zu essen vergehen möchte, wenn man daran gedenket. In Polen habe ich solches mehr als an einem Freytage erfahren, an welchem Tage auch die Protestanten von Stande, gewohnt sind, vier und mehrere Arten Fische, auf unterschiedliche, aber mir deucht schlechte Art, zu zu richten, und auf die Tafel zu setzen. Von Spanien und Portugall ist es etwas bekanntes. Von den Schwarzen an den afrikanischen Küsten erzählen uns die Seefahrenden viele seltsame Gerichte, davon, ohne Eckel zu erwecken, ist **der stinkende Fisch**, sie stoßen die getrockneten Fische in einem Mörsel zu einen Teige, woraus sie dreypfündige Kuchen machen, und selbige das ganze Jahr darauf aufbehalten. Bey ihnen ist dieses ein Leckerbisgen mit Reiß gekocht; ein klein wenig davon aber riechet sehr weit. Der Pöbel in Moskau machts nicht besser. Andere n) fressen die Fische nicht eher, als bis sie halb verfaulet sind. Jedoch wer wollte alle Arten ihrer Gerichte anführen, man kann sie in den Reisebeschreibungen lesen o). Man erstaunet in Verwunderung, daß der ewig gütige Gott den meisten Menschen, welche die Fische nicht achten, auch solche nicht recht zuzurichten wissen, und ihm am wenigsten danken, die allermeisten Fische, die edelsten, die seltensten Fische zugeworfen hat.

§. 8.

n) Die Schwarzen an der Sannaga. 2 B. der Reisen S. 300.
o) 3 B. Allgemeine Reisebeschreibung S. 208. & pass.

§. 8. In Grönland essen sie solche roh, so viel sie auch immer haben. In Siberien werden auch die Kühe und Hunde im Winter mit trockenen Fischen gefüttert, daher jener ihre Milch stets nach Fischen schmecket. In Lappland essen sie frische und trockene ohne Salz, weil die Tartarn meynen, Brod mache schwer und Salz schade den Augen. Die Tſamogeden p) fressen die Fische, so sie im Winter fangen, roh und ungekocht, im Sommer aber dorren sie solche erst an der Sonne auf ihren Dörfern. Pferde, Schafe und Ochsen werden des Winters in Island aus Mangel des Futters mit gedorreten Fischen gefüttert q). Man machet auch Mehl und Brod davon für die Menschen, wenn kein Getraide im strengen anhaltenden Winter von Fremden zugeführet wird, und so sind Thiere hier Fischfresser. Und obgleich auf der Insel Zettland r) die Kühe wegen Mangel des Grases mit Fischen gefüttert werden; so schmecket doch die Milch nicht nach Fischen. Eben so werden zu Aden s) die Thonfische nebst andern getrocknet, und dienen ihrem kleinen und großen Viehe das ganze Jahr hindurch zum Futter, weil wegen der großen Hitze kein Gras wächset.

§. 9. Und dieß gienge noch hin, wenn das Vieh von dem wir Nutzen haben, das genießen, was Menschen essen. Allein, wenn Fische statt der Düngung gebraucht werden, deucht mir ein Misbrauch zu seyn. Zu Surate in Ostindien dünget man die Furchen zum Zuckerrohre mit Gründlingen. So werden eben an gedach-

p) Nordische Reise S. 196 - 199.
q) Zorgdrag. S. 55.
r) An. Britt. Fischerey S. 24.
s) 8 B. Allgemeine Reisebeschreibung S. 498.

gedachtem Schettland, und da herum unzählige kleine Fische gefangen: eine Art heißet Piltag, die andere Syllag, von dessen Leber sie Pasteten machen; sie düngen nebst Seegras ihre Aecker mit diesen kleinen Fischen ordentlicher Weise t). Zu Bombay in Ostindien dünget man die Bäume mit Fischen, daß die Luft inficiret wird u). Das Vieh wird mit verfaulten und zur Erde gewordenen Fischen gefüttert, wenn solches zum Breye gekocht, frißt es das Vieh gern, und bekömmt wohlschmeckend Fleisch.

§. 10. Allein, wer hat des Herren Sinn erkannt? Herr, wie sind deine Werke so groß? Wie so sehr tief deine Gedanken w)?

Das XI Capitel.

Von dem Gebrauche der Fische zur Kleidung und andern Dingen.

§. 1.

Die Speisung ist es nicht allein und die Kost, welche uns die Fische geben, sondern man braucht auch ihre Häute zur Kleidung und zu den Ueberzügen vieler Dinge, ihre Knochen und Gräten zu Instrumenten und Nadeln, ihr Fett zum Leuchten und Genuß statt der Butter; ihre Schuppen zum Waschen und vielerley Sachen.

§. 2. Die Zemblaner kleiden sich nicht allein in Vögel- sondern auch Fischhäute x) vom Meerkalbe: die

t) Brittische Fischerey S. 32.
u) Allgemeine Reisen 10 B. S. 32. 41. und 50.
w) Psalm XCII, 6.
x) Nordische Reise S. 100. ff.

die Nath ist von Riemen aus Fischhaut; die Nähnadeln Fischgräten. Die Beile, die Pfeile und Spitzen am Ende der Wurfspiese von lauter Fischbein, wie auch alle Instrumente, und Werkzeuge, so sie bey ihrer schlecht gewohnten Lebensart brauchen, und die rauhen Völker y), so an China gränzen, werden Yu-pi, d. i. Fischhäute genennet, weil sie in Fischhäute sich kleiden, und davon nur leben, besonders berichten uns die Seefahrenden, daß sie auch Schiffe von Fischribben haben, womit sie im Wasser sich ganz geschickt können rings herum drehen. Die Einwohner in Hittland und den weiter gegen Mitternacht liegenden Inseln, nähren sich nicht allein vom Fischfange, sondern wissen auch selbst aus den Fischen eine Seife zuzubereiten ihre Kleider zu waschen z).

§. 3. Wir hätten ein sehr weitläuftiges Feld zu durchlaufen, wenn wir nur den Gebrauch der **Häute** aufführen wollten, so in andern Welttheilen bekannt sind, welche der Himmel mit größern und mehrern Fischen, als unser Europa, gesegnet hat. So werden, wie bekannt, von der Haut des Meerengels (Squatina) die saubersten Futterale gemacht. So überziehen viele afrikanische Völker ihre Säbel mit Fischhäuten. Zu Tay-chewfu in der Provinz Chekyang in China, wird ein sehr großer Handel mit Rochenhäuten getrieben, welche nach Japan und durchs ganze chinesische Reich verführet, und zu verschiedenen Dingen gebraucht werden a), und eben dieß geschieht in mehrern Orten. Zu

y) Allgemeine Reisebeschr. 7 B. S. 20.
z) *Sperand.* Geograph. p. 417.
a) Allgemeine Reisebeschr. 6 B. S. 77 und 90.

Danzig weiset man auch eine **Haut eines Thunfisches**, auf welcher eine ganze Schiffsflotte abgemalet ist, der Fisch ward bey Danzig 1565 gefangen, und war 32 Fuß lang und 16 Fuß breit. An einigen Orten in Afrika werden die Särge der Vornehmen, besonders der Priester, in Fischhäute eingeschlagen b), aber beym Einsenken in die Gruft wieder weggenommen, ohne Zweifel, weil sie solche besser verkaufen können, als verfaulen lassen wollen.

§. 4. Das **Fett** der Fische wird auf hunderterley Art gebraucht. Die Nordländer, nämlich die Siberier und Grönländer, essen getrocknete Fische statt des Brodes, und tunken in Thran oder Fischöl dazu. Das heißt wohl mit Rechte, Fische zu Fischen essen. Den Nutzen vom Thrane will ich nicht erwehnen, welcher von dem Specke der Wallfische kömmt. Im Jahre 1749 fingen nur 116 grönländische Schiffe 408 Fische, wenn nun aus einem auch nur zehn Tonnen Thran gezogen wird, wie hoch beläuft sich nicht der Nutzen? Der König in Portugall bekömmt jährlich nur für die Erlaubniß und für die Freyheit Oel zu machen von dem Wallfischfange an dem Vorgebirge Augustin 50000 Kronen am Golde c). Eben daselbst wird berichtet, daß sie aus der Leber der Sonnenfische drey Nößel Oel gekocht haben. In der Nährunge werden, nach Herrn Kleins Berichte d), so viel Stichlinge gefangen, daß die Einwohner Thran davon machen. Und daß die Quappen statt des Kiens zum leuch=

b) Allgemeine Reisebeschreibung B. 3. S. 200.
c) L. c. P. IV. p. 534.
d) *Klein* Missu I. p. 18.

leuchten e) wie das Fischöl auf den Schiffen gebrauchet worden, habe, wo ich mich anders recht besinne, bereits im ersten Buche angeführet.

§. 5. Der Fischleim ist gewiß auch nicht zu vergessen, welcher von großen Seefischen gemacht wird, aber noch besser wissen die Lappländer auf eine unauflößliche Art ihre Bogen mit einem Leime aus Baarshäuten zu leimen. Ausführlich kann man dieses lesen in den Abhandlungen der Schwedischen Akademie der Wissenschaften vom Jahre 1740; der Hausenblasen itzo zu geschweigen f).

§. 6. Der beste **Wallrath** wird vom Gehirne des Wallfisches und Cachelots gemacht, davon im Capitel von der Arzeney mit mehrern wird gedacht werden. Mit einem Worte, man nutzet das Gehirn, den Ohrknochen, die Steinlein, die Kiefern oder das so genannte Fischbein, den Speck, den Rogen, die Haut, auch so gar den Mist g) und folglich alles an den Fischen, wenn es uns gefällig ist.

e) Hierin hat der weiße grönländische Kronthran, den Vorzug, daß er nur zur Zubereitung der Leder gebraucht wird, da hingegen der braune der schlechteste ist, und in den Lampen verbrennt wird.

f) *Ichthyocolla*, Colla piscium kömmt zu uns aus Rußland, wird aus der Blase und knorplichen Rückgrade des Hausen gemacht, und als ein starker Leim gebraucht. Bey den Arabern heißt er Alcanna. Conf. *Klein* Miss. IV. p. 15. n. h. wo gezeiget wird, daß man auch von der Blase des Cabeljau, des Stöhrs, der Quappen und anderer könne Leim machen.

g) Vischmist ist bey den Holländern die schlechtere Art vom Wallrathe, er wird auf dem Meere schwimmend gefunden, und von einigen für den verschütteten Saamen des Wallfisches gehalten, daher Sperma ceti; da man doch derglei-

chen

§. 7. Wenn würde ich aufhören, wenn ich alle und jede Knöchlein, so von den Fischen können gebraucht werden, erzählen wollte. Kurz, da von dem geschuppten Heere alles zu gebrauchen ist, so sehen wir deutlich, daß uns Gott recht wohlthun wollen, indem er uns mit Fischen beschenket.

Das XII Capitel.

Von dem Gebrauche der Fische in der Arzneykunst.

§. 1.

Hier müßten wir jeden Fisch besonders betrachten, indem an einem jeden Fische sich etwas befindet, welches zur Arzney, und dem Menschen zum besten seiner Gesundheit dienet. Man müßte jeden Fisch auf die Schaubühne bringen, und ihn anpreisen; aber wo würde die Geduld des Lesers bleiben, und mit was für Kunstgriffen würde man sie erhalten, bey der langen Reihe so vieler Erzählungen. Es wird genug seyn, die vornehmsten anzuführen. Wem es beliebet, der kann mehrere zu setzen. **Marcellus** h) hat schon ehemals in griechischen Versen die Kraft der Fische, welche sie wider diese und jene Krankheiten haben, beschrieben.

§. 2.

chen Fettigkeit findet, wo sich keine Wallfische sehen lassen, die aufgeführte Art aus dem Gehirne, Blanc de Balaine ist die beste.

h) Das griechische fragment so **Morellus** einmal heraus gegeben, hat aufs neue publiciret *Fabricius* in Bibl. græc. L. I. c. 3. p. 15. seqq.

§. 2. Am allermeisten setzet uns in Verwunderung, wie doch die wilden Indianer, die doch weder Kunst noch Gelehrsamkeit achten, dazu gekommen sind, daß sie vieles von Fischen zur Arzney anwenden: z. E. die Nigubaren in Ostindien i) curiren sich wenn sie krank geworden sind, durch einen Fisch, den sie fressen. Die Schwarzen in Kongo und Angola k) brauchen die beyden Steine oder Knochen, so im Kopfe der Meerjungfer sich befinden, als ein kräftiges Mittel den Nieren- und Blasenstein fortzutreiben. Den Krampf- oder Zitterfisch brauchen die Habeßiner, wider das drey- und viertägige Fieber: sie binden den Kranken fest auf einen Tisch, berühren ihn mit diesem Fische überall, und lassen ihn also auszittern, so kömmt das Fieber nicht wieder. Die Ursache ist ganz natürlich; sie machen es wie eine Schiffersfrau in unserm Kirchspiele, in eben diesem Jahre es machte, indem es ihr verdroß, daß ihr Kind beym Fieber so schrie und winselte: sie nahm die Ruthe und zerhieb es weidlich: das Fieber blieb weg; und als in acht Tagen darauf der andere Bruder an eben dergleichen Fieber krank ward, lief die Schwester zur Mutter in Garten: Mutter, Mutter kommt mit der Ruthe, der Junge bekömmt das Fieber, und ihre Familie ward gesund.

§. 3. Zu ernsthaften und besser gegründeten Mitteln zu kommen, so haben vernünftige Medici ausführlich davon geschrieben, und erwiesen, daß auch die

i) Allgemeine Reisebeschreibung 4 B. S. 147.

k) L. c. P.V. p. 94. Wo dieser Fisch aus dem Merolla und Dapper ausführlich beschrieben wird.

die Fische zur Arzney dienen. **Marcellus, Gesner, Jonston, Merklein** sind nicht säumig gewesen: welcher letztere den Aal, die Aesche, den Blackfisch, die Barbe, die Forelle, den Hecht, den Hering, die Karpfe, den Perschk, die Schleye, und viele Muschelfische anführet, so alle heilsam seyn, die **Schleye** ist sonst bekannt und wird *aller Fische Arzt* genennet. Der verwundete Hecht curiret sich an selbiger durch Anreiben an ihren Schleim, deshalb er auch gleichsam zur Wiedervergeltung und Erkenntlichkeit für geleistete Gutthat, dieses Fisches schonet, wenn er andere verschlinget. In der Gelbensucht, in hitzigen und pestilenzialischen Krankheiten, entzündeten Augen l) ist eben diese Schleye ein sehr bewährtes und kräftiges Mittel. Die Haut, die Galle, die Steinlein werden nicht weniger gebraucht, als der ganze Fisch bey unterschiedlichen Zufällen. **Jonston** führet noch mehrere Fische an, und vergisset auch nicht der Gliedmaaßen zu gedenken, welche als erlesene Mittel in der Medicin ihren Nutzen haben, andere Autores zu geschweigen.

§. 4. Der Leser würde verdrüßlich werden, aus den Autoribus, so man angeführet, daselbst gedachte Hülfs=

l) Ich kann es aus der Erfahrung bezeugen. Ein Knabe von 10 Jahren war durch die Blattern blind geworden, nachdem man viel gebraucht und nichts geholfen hatte, so zeigte man mir den blinden Knaben im Monathe August 1751. Ich merkte eine starke Entzündung in den Augen, und da es kaum drey Monathe waren, daß sich dieser Zufall eingefunden hatte, so befahl ich eine lebendige Schleye in den Nacken zu binden und so lange liegen zu lassen, bis sie anfinge zu faulen, dieses Mittel war kaum zweymal gebraucht, so bekam das Kind das Gesicht wieder, und weiß seit dem von keinem Fehler der Augen.

Hülfsmittel hier zu lesen, und wir machen uns ein Gewissen andre auszuschreiben. Wir wollen uns gnügen einige noch wenige bekannte aus diesem Reiche der Natur hierher zu setzen.

§. 5. Man braucht aber das Gehirn, wie z. E. den Wallrath, als ein zertheilendes und Schmerzen stillendes Mittel in allerhand Fällen. Die Zähne des Hechts, als ein Schweißtreibendes, und reinigendes, wie die Steinlein im Kopfe durchgehends von allen Fischen, als sehr bewährte Arzneymittel, weil sie eine versüßende Kraft haben, alle unnatürliche Säure in dem menschlichen Leibe zu brechen, wie die Krebsaugen, weswegen sie wider den Sod, Colik, Stein, Seitenstechen, hitzige Hauptkrankheiten, Wechselfieber entweder allein, oder mit andern Dingen versetzt, ganz sicher gebraucht werden m). Man merke aber, daß auch vielen Stücken viele Kräfte öfters zugeschrieben werden, welche sie nicht besitzen, als den so genannten dreyeckigten Karpfenstein, wider die hinfallende Sucht und mehrere Zufälle: andre haben das nicht ergründen können, was doch einige, als ein Geheimniß rühmen. Die Mondenförmige Steinlein aber über des Karpfen Auge werden wider den Schlag und Blutflüsse sonderlich gerühmet n). Ob das Herz aus einem lebendigen Hechte gerissen und verschlungen das Fieber vertreibe, getrauen wir uns

m) Man sehe die Naturgeschichte von den Fischen vieler Länder und Seeen in der allgemeinen Reisebeschreibung allen Theilen, besonders in Jablonsky Lex. von Künsten und Wissenschaften bey den Fischen, wie auch Herr Kleins Ichthyologie besonders Miss. I. von Steinlein der Fische.

n) *Finck* in Medicina dogmat. Hermet.

uns nicht zu behaupten. Wie Merklein o) eben so, wie er von dem kreuzförmigen Beinlein im Kopfe wider die schwere Noth rühmet p), die Milz hingegen, die Leber, die Galle, die Blase, der Magen, der Rogen, das Fett, das Blut von vielen Fischen nebst Haut und Schuppen haben eine vorzügliche Kraft in vielen Krankheiten, wie wir aus tausend Beyspielen nur ein und andres anführen wollen, um die Geduld der Leser nicht zu mißbrauchen.

§. 6. Vom letzten anzufangen, so brauchen die gemeinen Leute in Preußen mit gutem Erfolge die Schuppen vom Baarse zum Erbrechen? Wir Deutschen die Haut des Aals im Krampfe und bey verlähmten Gliedern: und solche zerschnitten, den Rauch davon in der Ruhr. Das Blut der Schleye, wie der Schildkrot, in verzehrenden hectischen Krankheiten q): Das Fett r) der Aeschen bey den Flecken und Fellen der Augen: Das Fett der Hechte, wider den Husten: Den Rogen der Barben als ein Vomitiv und Purganz, wiewohl diese Arzney mehr für Pferde, als Menschen gehöret. Jedoch aber, da alle Naturen nicht einerley seyn, so wird auch dieses

o) Im Thierbuch sub voce Hecht.

p) Unter die lächerlichen Fischcuren gehöret auch wohl des D. *Resa* Diff. de nausea & vomitu eorum, qui curru vehuntur Halæ 1751. und recommandiret denen die nicht rücklings fahren können, und sich erbrechen müssen an einen getrockneten Stockfisch zu riechen.

q) Von dem heilsamen Blute der Fische ist oben Lib. I. schon gehandelt, und dessen Kraft erwiesen worden.

r) Von dem Fette des Tarpon, des Hajul u. a. siehe oftgedachte Reisebeschreib.

dieses Fisches Rogen ohne allen Schaden von den mehresten genossen. Der Magen vom Harder getrocknet, und zu Pulver gestoßen ist gut, das Erbrechen aufzuhalten und den Magen zu stärken? Die Blase, oder sogenannte Seele vom Heringe gedürret und zu Pulver gestoßen, befördert den verhaltenen Urin, wenn auch alle andere Mittel versagen. Die Galle der Karpfe ist auch unsern gemeinen Leuten, als ein Gesichtsstärkendes Mittel für die Augen bekannt, wie die Galle der Schleyen vor den Ohrfluß. Die Leber vom Hundskopfe oder Seehunde, wird von einem großen Naturforscher s) als ein sicheres Mittel wider die Hämorrhoiden aufgeführet: Die Milz des Baarses und des Hechts in der Milzsucht und Verdünnung des Geblüts.

§. 7. Obgedachte Stücke nicht allein, sondern auch die Fischlacke ist schon von den alten Römern sehr nützlich gebraucht worden? Wie denn noch heutiges Tages die Heringslacke zu Verhütung eines kalten Brandes, erfrohrnen Glieder, im Hüftweh, Bräune, Wassersucht und mehrern Zufällen gerühmet wird. Doch genug hiervon. Man verlange hier nicht von angeführten Arzneymitteln eine medicinische Untersuchung. Denn zu geschweigen, daß viele ganz begreiflich, so ist unser Vorsatz nur solche historisch anzuführen, und wo nöthig, solche mit Schriftstellern zu beweisen.

§. 8.

s) vid. *Klein* Hist. Pisc. Miss. III. p. 9. not. c) Huc confer. *Glissonius* in anatomia hepatis & *Malpighius* in Exercit. de hepate.

§. 8. Gott thut uns wohl durch Mittel, an die wir nicht gedachten, durch Geschöpfe, die viele nicht zu schätzen wissen; sollten denn wohl die Fische nicht einer genauern Untersuchung würdig seyn, und verbindet uns alles dieses nicht die Hand des Herrn zu küssen, der uns unverdient so wohl thut, und für unsern Wohlstand auf alle Arten sorget.

Das XIII Capitel.

Von dem Gebrauche der Fische in der Wappenkunst.

§. 1.

Man hat in Ansehung der Personen Geschlechtswappen, gemeine Wappen und Personalwappen, die eine besondre Würde oder Amt anzeigen; in Ansehung der Sache aber hat man Standeswappen, Herrschaftswappen, Gnadenwappen, Schutzwappen, Heyrathswappen, Erbschaftswappen, Unterscheidswappen, und endlich redende Wappen. Die wesentlichen Stücke sind, das Feld, oder Schild, die Farben und die Figuren, von den gewöhnlichen und zufälligen Zierrathen nicht zu gedenken. Jede Farbe hat in der Heraldic ihre Bedeutung t): als z. E. **Weiß** ist das Symbolum eines geneuresen Gemüths, der Keuschheit, der Religion: **Schwarz** der Sterblichkeit und der Beständigkeit: **Gold** der Glückseligkeit: **Roth** der Großmuth und der Liebe fürs Vaterland mit Gefahr des Lebens:

t) *Hen. Spelmann* in Aspilogia conf. & *Spener*. Heraldic.

bens: Blau eines himmlischen Gemüths: Grün der Munterkeit: Purpur des höchsten Adels; dieses müssen wir alles vorher wissen, wenn wir von den Fischen, die in den Wappen befindlich sind, mit einigem Grunde urtheilen wollen.

§. 2. Ueberhaupt muß man merken, daß die Fische in der Wappenkunst **Unschuld, Liebe gegen das Vaterland, Reichthum, Gesundheit oder Munterkeit, Wachsamkeit und Verschwiegenheit** bedeuten: Werden sie **schwimmende wider den Strom** gemalet, so zielen sie auf einen, der in Unglück gelebet.

§. 3. Die Fische, die wir entweder ganz, oder zum Theil, oder davon wir nur einige Gliedmaaßen in der Heraldik antreffen, sind der **Wallfisch** u), der **Dorsch**, der **Stockfisch**, der **Aal**, der **Großkopf** oder **Härder**, die **Karpfe** w) der **Delphin** x) der **Hering**, der **Hecht**, die **Barbe**, die **Quappe**, der **Baars**, der **Salm** oder **Lachs**, der **Stöhr**, die **Schleye**, die **Forelle**, der **Zant** oder **Zander**: Die **fliegenden Fische**: Der **Gold-** und **Silberfisch**: Der **blaue Fisch**, der **gelbe Fisch**, der **Meer-**

u) manchmal ist er (fierte) bezähnet.

w) manchmal einfach, manchmal dreyfach.

x) wird er mit ofnem Rachen, geschloßnen Augen, ohne Zähne gemalet, so ist er für todt zu achten, und wird pamé, schmachtend genennet; lebendig aber wird er mit Floßfedern, Schwanz, Augen und lebenden Kiefern gemalet und ist entweder barbé, gebärtet, oder peautré, geschwänzet, oder allumé, entzündeten Augen, oder loiré, geflößet und so fort an.

Meeraal, die Sirenen: In einigen Wappen findet man nur den Fisch halb, in einigen nur den Kopf, in einigen nur einen Theil mit Schuppen, an einigen nur eine merkliche Gräte, in einigen rohe, in andern geschuppte Fische, ecailles. In einigen sind die Fische schwimmend, in andern gekrümmet, in einigen stürzend, in andern von einander schlagend, in einigen wie die Harpyen, fischeräugig, marines, in andern platt, auch wohl dreyschwänzig, als wie der chinesische Goldfisch; ja das Feld oder das Wasser selbst wird entweder stillstehend oder gefluthet und Wellenweise gestaltet, jedoch wer kann alles und jedes besonders hier anführen: Ausführlich findet man solches in Höppings und Speners Heraldik, und die Exempel selbst in dem sogenannten großen Wappenbuche.

§. 4. Um nicht trocknen Fußes vorüber zu gehen, so finden wir sowohl bey den alten Griechen, als bey den Römern, wie auch in neuern Zeiten bey den Nordländern, als wie bey unsern Deutschen, daß ganze Völker Fische im Wappen geführet haben, wie solches die Münzen bezeugen y), die Syracusaner z) Catanoeser, Thurier, Maßilier, Ißländer. Ferner viele Städte. Morin hat Moränen, Cottbus einen Krebs, andre einen Delphin, andre eine Sirene. Ganze Familien, die Herzoge von Barby, zwey mit dem Rücken gegen einander gekrümm-

y) Allgem. Welthist. passim besonders *Spanheim* de usu & præstantia rei numism.

z) D. *Agnethler* von Syrac. Münzen im Zusatze zur W. H. P. III. wo die Delphinen die fischreiche See um Sicilien abbilden.

krümmte gelbe Barben, in blauem Felde: Die Grafen von Salm einen Lachs: Die von Baars in Schweden einen Baars, wie diß Geschlechte in der Steyermark. Die Lucii in England, und die Herren von Hecht bey uns, drey Hechte. Die von Zanthier einen Xant oder Zander. Die von Ahlewin einen Aal. Die von Saltza und die von Hering einen Hering: jene nämlich ein Unterscheids- und diese ein redend Wappen. Und eben so zieren ihre Wappen mit Fischen, die Freyherren von Kurzbach, die Belziger, die Telauer, die Karoschierer, die Hartaschierer; die Heynier a). Man setze nachfolgende Familien dazu, wo man Geschlechts- Erbschafts- und Personalwappen findet. So führen die von Seydlitz einen Karpfen, die von Glaubitz einen Karpfen an einem rothen Bande hangend: Die von Kreckwitz drey Karpfen in einem Kopf zusammen stoßend, das gelehrte Carpzovsche Geschlechte einen Karpfen. Ein andrer Gelehrter einen stürzenden Spiegelkarpfen, u. s. w.

§. 5. Frägt man nun, woher alle diese Wappenbilder entstanden, so muß man sich bey den Familien selbst Raths erholen, welche dergleichen Fische führen b). Was sie aber bedeuten, wird man aus vorangesetzten §phis lesen.

§. 6. Giebt man doch noch heutigen Tages den größten Schiffen den Namen der Sirene, der flie-

a) *Hœpping*. c. 9. n. 298. seqq.
b) De Perca, Familiæ Sturenssis insigni, augurATUR *Hoeppingius*: de jure insignium p. 626. vel officii piscatorii memoriam nobis recolligunt vel nomen eventusve alicujus indicium relinquunt.

genden Fische, des Delphins, des Dorado und andrer Wassergeschöpfe, von welchen wir handeln, und sie schämen sich nicht dergleichen in ihren Panieren in Gold und Silber gestickt zu führen. Warum? Jedermann liebet was schönes, und je edler das Gemuthe, je vornehmer der Stand, desto edlere, desto vortreflichere Sinnbilder wählet man sich in seinem Schilde zu führen. Es ist was prächtiges, wenn die Vornehmsten, die Klügsten unter den Sinesen ihren Gold- und Silberfisch, wie auch den blauen Fisch, nicht nur auf ihr Porcellain, sondern auch auf ihre Schilder malen? Itzo gar nicht zu gedenken, daß unsre Europäische Wirthshäuser gleichfalls Hechte, Karpfen, Aale und dergleichen mehr zu ihren insigni wählen.

§. 7. Was Vornehme thun, machet der gemeine Mann gern nach. Haben nun erhabene Geister die Fische, als etwas schönes und vorzügliches in ihrem Schilde zu führen erwählet, was Wunder, daß geringe Personen, Leute, welche eine Profeßion erwählet, sich Fische zum Zierrathe auserseheu, die sie von Silber gegossen oder vergoldet an den Ohren tragen, da ihnen adeliche Wappen zu führen nicht erlaubt ist. Da man dergleichen Tag täglich siehet, so werden wir davon nichts sagen, eben so wenig, als man hier die gemalten Fische auf den kostbarsten Schildereyen zur Auszierung der Zimmer; der gläsernen Fische zum Schmucke der Schränke; der Fische von Zucker mit innen liegenden Motto, zum Aufsatze der Tische, zum Spiel und Zeitvertreibe, gedenken will.

§. 8. Eben dieser Abschnitt reichet uns so vielen Stoff zu einen angenehmen Vergnügen die beschäftigte Feder fortzusetzen, als Dinge darinnen angetroffen werden, die uns zu lauter edlen Vorwürfen leiten. Es führet uns in ein weites Feld, wo wir lauter schöne, hohe, erhabene, angenehme und vergnügende Sachen, die unsrer Betrachtung nur würdig sind, antreffen; jedoch das folgende erinnert uns weiter zu gehen, und noch weit mehrern Nutzen, welchen die Fische geben, zu untersuchen und unsre Begierde zu sättigen.

§. 9. Genug: Sind wir nun nicht unserm Gott für so viel Vergnügen, das Er uns gönnet, Dank schuldig? Für einen so edlen Zeitvertreib, den er uns schenket? Für so viel Schönes, womit er unser Gemüth erfreuet? Für einen so erhabnen Vorwurf, den unsre Sinnen besonders unsre Augen genüßen.

Das XIV. Capitel,

Von dem Gebrauch der Fische und ihren Theilen in der Meßkunst.

§. 1.

Ist nach der Gottesgelahrheit ein angenehm Studium, so ist es gewiß die Meßkunst mit allen ihren Theilen, man mag solche nun in zwanzigen bestimmen, oder bis dreyßig vermehren. Auch in dieser schönen und nützlichen Wissenschaft werden wir den Gebrauch der Fische antreffen.

§. 2. Der scharfsinnige Leeuwenhök c), wußte dieses in der Rechenkunst zu zeigen. Er behauptet, daß in der Milch (Rogen) eines etwas großen Stöhrs mehr Fische enthalten, und daraus in kurzen hervor gebracht werden, als Menschen auf der Welt leben. Dieses hat ihm Gelegenheit gegeben die Anzahl der Menschen zu berechnen. Der Herr Süßmilch d) suchet ihn zu verbessern, weil er viel Millionen mehr heraus brachte, indem der Menschen noch lange nicht so viel, als Eylein in einem Stöhre sind. Seine Rechnung ist diese. Er zeiget, daß der Saamenthierchen 150000 Millionen sind. Die Erdfläche setzet er auf 9276218 deutsche Quadratmeilen. Er folget der Meynung, die nur $\frac{1}{3}$ Erde und $\frac{2}{3}$ Meer rechnen, also hat er 3092072 Meilen. Darauf nimmt er Holland zum Maaßstabe (welches Herr Süßmilch tadelt,) und da Holland und Westfriesland 22 Meilen in die Länge und etwa 7. in der Breite haben, rechnet er drauf 154 Quadratmeilen. Dieser räumliche Innhalt ist zu den überbliebenen Meilen, da $\frac{1}{3}$ für die unbewohnten Länder abgezogen worden, wie 1 : 3385. Holland giebt er eine Million Seelen, wenn nun der Erdboden überall so bevölkert wäre, als Holland, so müßten 13385 Millionen Menschen leben, welche doch lange nicht so viel ausmachen, als die Rogeneyer oder Saamenthierchen im Stöhr. Herr Süßmilch bringet endlich die Rechnung zu Stande, und berechnet die Anzahl der Menschen, so auf dem Erdboden leben, mit

c) in arcan, nat. ep. ad Grew. O. T. 2. p. 8.
d) in der göttlichen Ordnung p. 76. 97.

mit dem Riccioli auf 1000 Millionen Seelen. Und so hat ein Fisch großen Männern Gelegenheit zu einer wichtigen Rechnung gegeben, welche in der That ihren Nutzen hat. Wir gehen die Kunststücke der Rechenkunst vorüber, welche neugierige Leute angebracht und machen uns

§. 3. zur **Baukunst**. Man füttert keinen Fischhälter mit Eichenholz, weil man aus der Erfahrung angemerket hat, daß sich aus eichnem Holze eine schwarze Materie heraus ziehet, davon die Fische sterben; jedoch diß im Vorübergehen, wie auch dieses, daß man im Bauen von den Fischen einen Winkelhieb entlehnet, welchen man den Karpfenschwanz nennet. Die Siamer e) bezeugen, sie haben ihre Schiffbaukunst von den Fischen und ihrem Schwimmen erlernet: das Vorder- und Hintertheil stellet den Kopf und Schwanz: die Ruder aber die Flößen vor. Von den Schuppen der Fische hat man gelernet ein Dach zierlich zu decken, es geschehe nun mit eichenen oder gebrannten Ziegeln, und wie glücklich schätzen sich die Menschen nicht, wenn ihre Wohnungen so dichte gedecket und gleichsam geschuppet sind, wie der Fisch seinen Körper verwahret. In der Artillerie und **Fortification** hat man auch vieles von den Fischen entlehnet, zumal bey den Kunstfeuern. Man hat fliegende Fische, schwimmende Fische, und der alten Testudo militaris, wie auch Küraß mit stählernen Platten in Form der Fischschuppen, wer weiß nicht, daß sie

 von

e) 1 Theil. Reisebeschr. p. 276.

von Fischen entlehnet sind? Doch dergleichen Kleinigkeiten vorbey zu lassen, so überlege man nur dieses: Ist nicht der Fischfang die beste Pflanzschule des Krieges und tüchtiger Soldaten; dieses hat Frankreich und England längst eingesehen? Fischer werden von Jugend auf abgehärtet, die großen Strapazen auszustehen? Fischer wagen alles, und man findet unter ihnen die beherztesten Leute, und wie kann ein Staat besser Soldaten ziehen, als wenn Leute zur See gewohnet, einige Jahre bereits auf dem Fischfange gewesen sind, wovon Holland uns Beyspiele zeigen kann. Wendet man ein, es sey nicht genug also beherzte Leute und Wagehälse zu bekommen, wo bleiben die Heerführer und klugen Generale. Aber auch dergleichen Häupter sind mit zu Schiffe, und man mache keine Vergleichung von unsrer kleinen Fischerey, auf den Fischfang zur See, wo es an klugen Anführern und erfahrnen Ingenieurs niemals fehlet, auch diese letzteren bedienen sich nicht selten der sinesischen Fischschwärze zur Tusche bey der Zeichnung, wie der Maler bey der Schilderung.

§. 4. In der **Mechanik** hat man besonders die Bewegung der Fische erwogen. **Johannes Alphonsus Borellus** hat ein überaus schätzbares Werk, de motu animalium geschrieben: Die Proben, die er mit den Fischen gemacht hat, sind nicht allein angenehm, sondern überhaupt nützlich. Durch die Aufgabe: Ob ein schwerer Körper in einer gegebenen Lage vor dem Falle sicher sey oder nicht, zu finden, erkläret er das Schwimmen der Fische. Mehr

davon

davon nicht zu gedenken f). Und eben hierauf führet uns auch die Hydrostatik, wenn wir wissen wollen, wie das Wasser den Fisch schwebend erhält. Die Aerometrie lehret uns, wie vermittelst der Blase der Fisch auf und niederwärts gehen, oder sich in der Höhe erhalten oder auf dem Grunde stehen kann, zugeschweigen, wie aus den Kiefern die Luft ins Herze der Fische tritt. Die Hydraulik lehret uns, wie im todten Meere keine, im Salzwasser aber eben sowohl die Fische leben können, als im süßen. Hätten unsre weisen und gelehrten Mitbürger die Bewegung der Fische und ihr Betragen, nicht untersuchet, so wären sie auf vieles nicht gefallen, welches wir in ihren Schriften noch bewundern.

§. 5. Wie lehret uns die Optik die Strahlenbrechung, und wären wir wohl drauf gekommen, wenn wir nicht das Auge des Fisches untersucht und gefraget hätten, ob die Fische auch im Wasser sehen können? Wo bleibt aber die Astronomie, und besonders die Sterndeutung? Auch unter den Sternen haben die großen Geister den Fischen einen Platz erlaubet, und wie viele sind es nicht, welche den Namen von Fischen führen? Selbst im Thierkreise sind sie nicht ausgelassen. Unter den irdischen Göttern in Egypten befanden sich auch Venus und Cupido, als Typho ihr Banquet störte, und diese retirirten sich ins Wasser, und verwandelten sich in Fische,

 damit

f) Eine Berechnung der Verhältniß der Kräfte des Aals, gegen die Kräfte eines Mannes Arms, sehe man im letzten Theile in Beschreibung des Aals.

damit sie sich aber nicht verlieren möchten, so knüpf-
ten sie sich mit einem Bande zusammen, und dieser
Verwandlung zum Andenken, wurden sie an Him-
mel gesetzet. Unter den mittägigen Sternbildern
finden wir den Wallfisch, ob es der große Fisch sey,
welcher auf Anstiften der Götter den Hochmuth der
Caßiopejä bestrafen und das Land verderben, end-
lich aber von Perseus umgebracht worden, beküm-
mern wir uns nicht. Wir finden den fliegenden
Fisch, den Schwerdtfisch, den südlichen Fisch und
mehrere am Himmel. Wo hätten wohl die Fische
einen schönern Platz finden, oder wie hätte man sie
gleichsam besser setzen und gleichsam vergöttern kön-
nen, als eben in der **Astrognosie**, da man diesen
edlen Creaturen nicht den geringsten Rang unter
den Sternbildern gegeben? Frägt man, wie es
kömmt, daß unter den mitternächtigen Bildern
kein Fisch so glücklich gewesen herein zu treten, wie
in den mittägigen, so dienet zur Antwort; es zeiget
von dem späten Wachsthum der schönen Wissen-
schaften der Nordländer, da der Morgenländer ihr
Ruhm bereits länger als tausend Jahr eher blühete,
wie denn **Harsdörfer** ff), wiewohl ziemlich unge-
gründet, behauptet, daß vor dem 15ten Seculo bey
den Deutschen nicht mehr als 6. Gestirne bekannt
gewesen.

§. 6. Nun könute man noch die übrigen Theile
der Mathematik berühren, und wollte man weitläuf-
tig seyn, so könnte man aus der **Geographie**, aus
der Größe der Weltkugel und ihren daher rühren-
den

ff) in Delineat. Physico Mathemat.

den Eigenschaften viel besonderes von Fischen anbringen; ja untersuchen, ob es wirklich Fische geregnet, wie Harsdörfer berichtet; allein wir befürchten den Lesern mißfällig zu werden und brechen daher ab.

§. 7. Wohin verleiten uns aber nicht die Fische! und was für ein schönes Andenken hinterlassen sie uns nicht, da sie bereits vor tausend Jahren Ort und Stelle am Himmel eingenommen haben. Was für angenehme Gedanken flößen sie uns nicht ein, aus dem Wasser in den Himmel zu steigen. Gewiß es hat auch dieses der Weißheit Gottes nicht unanständig geschienen, denen von vielen, aber meist unverständigen Menschen unwerth geachteten Fischen solche ausnehmende Vorzüge zu gönnen, und zu erlauben, daß die gelehrtesten Leute in der Welt ihr Andenken verewiget haben.

Das XV. Capitel.

Von dem Gebrauche der Fische in der Meteoroscopie.

§. 1.

Hierinn werden wir ganz kurz seyn, aber auch hier wird es angenehm seyn zu bemerken, wie uns die Fische in der Wetterdeutung nutzen.

§. 2. Wir werden hier sehen, wie die Fische ehemals zum Wahrsagen gebraucht worden? In dem gleich folgenden Capitel aber werden wir aus dem Alterthume erweisen, wie sie schon ehemals zum Opfer gebraucht worden; folglich so werden wir hier

hier zwey kurze Anmerkungen in eben so viel Paragraphen antreffen.

§. 3. Der Sturmfisch ist bekannt genug, und da solchen der große Naturforscher Herr Klein beschrieben, so ist nichts mehr nöthig, als daß wir sagen, daß ein Sturm im Aufzuge sey, so bald sich dieser Fisch sehen läßt. Und eben dieses spricht man von dem Seehahn g), welcher zu krähen anfängt, so bald ein Ungewitter entstehen will. Nicht allein aber diese, sondern auch der Schlägelfisch h), der Seehund, der Meervielfraß, und andre verkündigen Sturm und Wetter. Sie thun vielleicht durch ihr unruhiges Bezeigen eben dasjenige, was unsre Peißker im Glase thun, wenn stürmisch Wetter wird und Regen kommen will.

§. 4. Frägt man, woher es doch komme, daß bey schönem und heiterm Himmel diese Fische ruhig seyn, bey stürmischem Wetter und noch ehe es kömmt, unruhig herum schwimmen, den Grund des Wassers liemen und den nahen Sturm vorher verkündigen, da andre ihres gleichen ruhig seyn, oder zur Zeit des Ungewitters sich verkriechen, und den Grund oder Winkel suchen, so scheinen wir wohl was zu sagen, wenn wir behaupten, daß die Luft alsdenn stärker drucke und schwerer sey, und daß solche Schwere auch dieß Geschöpfe empfinde, und unruhig werde. Allein wenn wir bedenken, daß der Fisch im Glase und im Wasser, in der Stube doch bey weitem den Druck der Luft nicht so empfinden kann, als der Hahn, der in freyer Luft

g) *Klein* Miss. IV. p. 47.
h) Jonston. sub voce Zigæna.

Luft sitzet, so müssen wir gestehen, daß noch vieles in der Natur verborgen ist, welches wir zur Zeit noch nicht entwickeln können.

§. 5. Wie aber obgedachte Fische eine unglückliche Vorbedeutung waren, so finden wir hingegen auch viele, welche ein großes Glück vorher verkündigen. Wenn sich der Zwergdörsch, Krumstert, oder Leitfisch sehen oder fangen läßt, so ist es ein sicheres Zeichen, daß sehr viele Dorsche oder Stockfische werden gefangen werden. Xiphilinus erzählet vom Augustus, daß ein Fisch, als er Sicilien betreten, aus dem Meere gesprungen, und vor seine Füße gefallen, welches ein glückliches Zeichen gewesen, wie es das Orakel erkläret, daß er Sicilien erobern, und davon Herr werden würde. Eben da die Athenienser i) bey dem Opfer sich wuschen, und einen Wasserkrug ins Meer ließen, und hernach in eine Schaale gossen, so waren zugleich Fische mit dem Wasser geschöpfet worden, welches eine angenehme Vorbedeutung war, daß das Meer ihr Eigenthum werden würde.

§. 6. Es kann seyn, daß man aus diesem Grunde auch die Fische zum **Wahrsagen** gebrauchet habe, das 32 Capitel des XI. Buchs im **Plinius** k) handelt davon. Man betrachtete das Herz und die Leber oder überhaupt das Eingeweide, und urtheilete von dem Erfolge der Sache. Von den Lyciern erzählet **Strabo**, daß sie gewohnt gewesen von den Fischen zukünftige Dinge zu erforschen; jedoch, da wir sowol von dem Opfer, als auch von dem Mißbrauche der Fische

i) Simius L. 6.
k) Esse auguria capienda a piscibus.

Fische bald reden werden, so sey von diesem genug gesaget.

§. 7. Unsre Oderfischer, ja alle die hier herum wohnen, wissen gut, daß das Wetter sich ändern werde, wenn sie sehen, daß die Fische, wenn es auch nur kleine Weisfische, oder Geister und Giebel sind, übern Wasser spielen, daß sie auf die Fläche desselben schlagen und unruhig thun, welches auch die Sineser an ihren Gold- und Silberfischen merken, die sie in Porcellainen Gefäßen haben.

§. 8. Und so müssen uns auch die Fische in der Wetterdeutung dienen, den Seefahrenden den Sturm vorher verkündigen, und die klugen Menschen, die doch oft alles vorher sehen wollen, überzeugen, daß ihr Verstand endlich sey, und daß wir daher nöthig haben, öfters von unverständigen Geschöpfen Erinnerungen anzunehmen.

Das XVI. Capitel.

Von dem Gebrauche der Fische in der Geschichtskunde, besonders in den Alterthümern.

§. 1.

Je weiter wir fortgehen, zu desto angenehmern Betrachtungen kommen wir. Sowol in der Geschichte der Kirchen, als des Staates, kommen die Fische vor, besonders in den Antiquitäten, so uns von den ehedem berühmten Völkern und Ländern noch übrig geblieben sind.

§. 2. Die Heyden haben solche göttlich verehret. **Augustinus** klagt darüber l), wenn er spricht: Sacros immor-

l) Lib. VI. c. 10. de civ. Dei.

immortales inviolabilesque Deos in materia vilissima atque immobili colunt, & dedicant, habitus illis hominum ferarumque & piscium -- Daß Dagon der Philister Abgott, halb Mensch und halb Fisch gewesen, behauptet **Kimchi** m) aus einer alten Erzählung: andre die eben dieser Meynung seyn, sagen, daß Dagon ein Meergott gewesen, und daß die Fische besonders unter seiner Aufsicht gestanden. Und daran ist kein Zweifel, daß die Fische nicht nur besondern Gottheiten gewidmet gewesen; sondern, daß auch andre Völker einige Fische als Götter verehret haben. **Diodorus Siculus** n) schreibt: In Syrien liegt eine Stadt Namens Ascalon, bey welcher ein tiefer See, der voller Fische ist. In der Nachbarschaft wird die berühmte Göttin verehret, welche die Syrer Dercato nennen, die ein Weibesgesichte hat, übrigens aber wie ein Fisch gestaltet ist. **Montfaucon** o) vermuthet, daß eine alte Figur eines Fisches, die im Münzcabinet der Congregation des heiligen Mauri befindlich ist, eine Abbildung dieses Götzen sey. Und weil Dercato in einen Fisch verwandelt worden, so kommt es daher, daß die Syrer und Aßyrer keine Fische essen, sondern dieselben göttlich verehren. Zu Hierapolis war der berühmte Tempel dieser Dercato, welche mit der Europäer Adirdaga, Derce und Dercatis einerley seyn soll. Weitläuftiger davon handelt **Saurin** p) und die Verfasser **der Welthistorie** q). In den Tempeln waren sehr viele Bilder, welche

m) in locum 2 Sam. V, 2,
n) L. I. p. 92.
o) Antiquités expliquées Tom. II. p. 384.
p) Bibl. Discourse, P. I. p. 1339 seq.
q) P. III. p. 173. §. 192. und P. III. p. 527.

welche Fische von allerhand Gattungen vorstelleten, wie man noch um den Steinhäufen von Palmyra und Balbeck erkennen kann.

§. 3. Und daher finden wir, daß nicht allein die Syrer und Griechen, sondern auch die Römer und Wenden in Preußen, ja noch heutiges Tages die Schwarzen auf der Küsten Loango in Afrika Fische opfern und göttlich verehren. Von den Griechen und Römern ist es bekandt genug, nur mußten sie Schuppen haben. r). Von den Preußischen Wenden schreibt **Hartknoch** s): sie opferten ihren Götzen Picol und Potrump t) nicht allein Menschen, sondern auch Pferde, Brodt, Bier und Fische. Und von den Negern spricht **Dapper** u): Es ist bey ihnen ein gewisser großer Seefisch in Achtung, Namens Emboa d. i. ein Hund, welchen sie im geringsten nicht beschädigen, weil er ihnen viel kleine Fische zutreibet, wie sie denn auch daselbst einen gewissen Abgott verehren, der über die Fische im Meer, und einen andern, der über die Flußfische gesetzet ist. So oft die Perser Fleisch von Vögeln oder Fischen essen, so bringen sie einen Theil davon zum Tempel, als ein Opfer zu Gott, und bitten ihn, daß ers ihnen vergeben wolle, daß sie zu ihrer eigenen Erhaltung seinen Geschöpfen das Leben genommen haben w). Zu Guinea geben die Fischer einen Theil ihres Fanges dem Priester des Belli

r) *Vogel.* Or. de natatilibus ad aram Jehovæ non factis.
s) Dissert. 10. Rer. Pruss.
t) Picol, Gott der Luft, Potrump Gott der Brunnen und Ströme, wie Antrip Gott des Meers.
u) vid. **Welthist.** IV B. p. 665 seqq. und 680.
w) **Welthistor.** V Band p. 151.

Belli für die Jannanim oder die Seelen ihrer Verstorbenen w).

§. 4. Es mag daher wohl gekommen seyn, daß es bey dem Sindischen Volke x) gebräuchlich gewesen, den Todten so viel Fische mitzugeben, als Feinde derselben erleget worden y). In der Mitten des vorigen Seculi ward zu Paris zu St. Germain in dem Convent der barfüßigen Carmeliter ein heydnisches Grab entdecket, und in demselben eine Menge Fische gefunden, alle von Glaß, so groß wie Gründlinge z). Dergleichen mehr gedenket Arnkiel im Zimbrischen Heydenthum, besonders in der Erklärung des Tundrischen goldnen Horns, worauf z. E. ein Fisch befindlich ist, auf welchem ein Vogel sitzet, und davon frisset. Denn bey ihren Wahrsagungen warfen sie dem Vogel Fische vor, fraß nun der Vogel oder Hahn begierig davon, so war es ein Zeichen, daß ihre Sache gut von statten gehen würde.

§. 5. Wie aber die Nordischen Völker die Göttinn Noccam oder Nipen a) um einen gesegneten Fischzug bathen; so warfen sie auch wohl ein von Erz

w) Allgem. Reisebeschr. P. III. p. 622.

x) Sinda ist eine Stadt an den Gränzen Galatien und Cappadocien.

y) *Nic. Damascenus* de moribus gentium num. 41.

z) Brice in Beschreib. der Denkwürdigkeiten zu Paris.

a) Deam fatigarunt Noccam in mari, fluviis & omnibus imperium obtinentem, septentrionales, ut piscibus essent frugiferi. *Dethard.* in Or. de iniusto Antiquitat. septent. contemtu p. 12. Dieser Nocca ist eben der Wenden ihr N r. vid. Meine Beschreib. des Ordensamt Rampitz von Wassergöttern der Alten.

Erz oder Eisen gegossenes Pferd oder einen Wolf ins Wasser, wenn sie ihren Nachbarn schaden wollten, daß sie keine Fische fangen sollten b). Wir lesen mit Vergnügen, wie die heydnischen Wenden bey dem Götzendienst des Swantewith auf der Insel Rügen mit dem Heringsfange beschäftiget gewesen, und wie die Wenden auch die Christen zu diesem Fange gelassen, und ihnen den Profit gegönnet haben, wenn sie nur dem Götzen Swantewith zu seinem Opfer etwas gezahlet, bis endlich die Christen, da ein heydnischer Pfaffe einen Aufruhr erreget, nichts bezahlet hätten, des Nachts auf ihre Schiffe gegangen, und davon gesegelt c) wären.

§. 6. Wie weitläuftig aber würden wir seyn müssen, wenn wir die Geschichte aller Völker durchgehen und ihre Alterthümer durchsuchen wollten. Wir wollen von den bürgerlichen auf die Kirchengeschichte kommen. Zuförderst fragen wir, warum doch die Christen von den Heyden *Pisciculores* oder *Pisciculi* sind genennet worden! Wenn und bey welcher Gelegenheit solches geschehen? Daß in dem Kloster zu Grenoble ein Fisch statt des Osterlamms in die Schüssel gemalet sey, und diß Bild allda im Altar noch befindlich, weiß man wohl, allein daraus ist nichts zu erwei-

b) Ad piscaturam difficiliorem & steriliorem magis reddendam animalia ex ære confecta v. g. equum, lupum in mare demiserunt Cimbri. *Io. Laurent.* in Mus. Reg. P. II, §. 3. p. 178.

c) Convenerat in annos singulos eam in Insulam, Rugiæ maxima hominum multitudo, ad alecum, quæ tum ibi erat, piscaturam. Aditus nemini interdictus modo Deo suo Zwantewyt tributa penderent - - - Rugianorum terra ferax frugum, piscium, animalium. *Krantz.* in Wandalia. L. V. c. 11.

erweisen. Der gelehrte Camaldolesische Benedictinermönch zu Venedig D. Anselmus Côstadoni d) hat dieses in einer wohlgerathenen Dissertation sopra il *Pesce comme simbolo di Gesu Christo* presso gli antichi Christiani, so 1749 zu Venedig in 12. in 4 Bogen herausgekommen, aus beygestochenen Münzen, Lampen, Grab- und Edelgesteinen erkläret. Im 1 §. zeiget er, wie ein Fisch zu den Zeiten der großen Christenverfolgungen in den ersten drey Seculis ein Sinnbild Jesu Christi gewesen. Im 2 §. zeiget er, wie die Buchstaben im Worte ΙΧΘΥC, ein Fisch, gebrauchet worden Ἰησȣς Χϱιϛος Θεȣ Υιος Cωτηϱ, Jesus Christus Gottes Sohn, den Heiland, zu bezeigen, und daß der Fisch Tobiä ein Vorbild auf Jesum und unsre Taufe gewesen. Im 3 §. bringt er an, daß schon 1184 Jahr vor Christi Geburt die Erytreische Sybille das Wort ΙΧΘΥC, einen Fisch, als ein geheimes Siegel gebraucht habe. Und daß die Christen von den Heyden zum Spott Pisciculi genennet worden, weil die Apostel Fischer gewesen; vid. *Kortbold* in Pagano obtrectatore. Im 4 §. führt er eine Grabschrift an: ΙΧΘΥC N. I. C. Dei filius salvator in hoc vinces. Im 5. §pho bringt er einen Fisch in Crystall gegraben, so 1698. bey Tongres gefunden worden, bey; welches Siegel die ersten gebraucht, weil sie Jesum nicht nennen dürfen. Im 6 §. kommt ein Fisch auf Metall vor mit

 den

d) Ich habe diesen kleinen Tractat ins Lateinische übersetzet, und da dieser junge Gelehrte einer von dem reichsten und vornehmsten Venetianischen Adel, und noch mehr Antiquitäten besitzet und gesammlet, so habe ihn selbst ersuchet, der gelehrten Welt solche nicht zu entziehen.

den Worten, CΩCAIC, den Erlöseten. Im 7 §. kommen viele Fische auf Edelsteinen und Ringen vor mit *Tertulliani* hiebey zum Grunde gelegten Worten: *Piscis tropice Christus appellatus est; sed nos pisciculi sumus &c.* Im 8. und 9 §. führet er noch mehrere Fische auf z. E. einen Wallfisch, Knorpelfische, den Remoram mit einem Anker, einen Fischer mit einer Angelruthen, und Fische, so auf Edelsteinen mit den Worten: IXΘΥC CΩTHP, und dergleichen gefunden und als ein Siegel gebrauchet worden. Im 10 §. ist eine Todtenlampe mit Fischen zu sehen. Im 11 §. erweiset er den Gebrauch dieses Sinnbildes, da zu Zeiten Constantini des Großen, die Christenverfolgungen aufgehöret haben. Und im 12 und letzten §. appliciret er einen Menschen mit einer Fischhaut angethan, gar schön, auf einen gottseligen Christenwandel.

§. 7. Wir haben hiernächst keine ältere **Documente**, von der **ersten Welt Untergang**, als von Fischen. Wir finden entweder ganze Fische, oder Stücke und Theile, auch Fischrogen versteinert in Schiefer, Stein, und Marmor. Der große Naturforscher in England **Rajus**, hat dieser Materie das ganze lange vierte Capitel von den Folgen der Sündfluth in seiner Physicotheologie, gewidmet. Und da ichs unverantwortlich zu seyn achte, solches auszuschreiben; so will ich nur drey seiner Ursachen anführen, wodurch er erweiset, daß die formirten Steinschaalen von Seefischen, die in großer Entfernung von dem Ufer des Meers gefunden werden, durch die Sündfluth hereingebracht worden. Erstlich, spricht er, weil es der großen Weisheit der Natur, die man bey

bey allen ihren Werken, und, was sie hervorbringt, wahrnimmt, da sie ein jedes Ding zu einem gewissen Endzweck bestimmet, und zu Erlangung solches Endzwecks dergleichen Mittel gebrauchet, die der menschlichen Vernunft am gemäßesten sind, zuwider zu laufen scheinet, daß diese so artig gebildeten Körper durch eine bildende Kraft zu keinem andern Ende, als nur bloß eine solche Figur vorzustellen, gezeiget und hervorgebracht seyn sollen. Fürs andere werden wirkliche, versteinerte und unverwesete Muschelschaalen und Fische, so in Gestalt und Dichtigkeit aufs genaueste mit den natürlichen Muschelschaalen und Fischen an allen ihren Theilen übereinkommen, in sehr weiter Entfernung vom Meere in der Erden gefunden, und zwar nicht nur allein in niedern Gründen und Hügeln, sondern auch auf hohen Bergen. Schon **Ovidius** sagt L. 15. Metam.

Et procul a pelago conchæ jacuere marinæ.

Drittens, diejenigen, welche läugnen, daß diese Körper, Schaalen und Beine von Fischen gewesen sind, haben uns keine zulängliche Nachricht von der Art und Weise ihrer Hervorbringung gegeben; denn si sagen, dergleichen versteinerte Fische seyn bloße lusus naturæ: die Erde bringe sie wie andere Steine hervor, und schiessen nach Art der Salze und Crystalle in diese Figur, man finde Muscheln und Fische, dergleichen man im Meere nicht mehr findet; wie konnte die Sündfluth, die nur zehn Monathe und dreyzehn Tage gewähret, dergleichen Wirkungen hervorbringen, wozu mehr Zeit erfodert wird. Und warum sind nicht die Beine von Wallfischen, Meerpferden, und alle schuppichten Fische nicht eben so durch die Fluthen heraufgebracht,

 zurück-

zurückgelassen, und in Steine verwandelt worden, als die Austerschaalen, die Zähne der Hayen und andere? Auf alle diese Einwürfe antwortet **Rajus** sehr weitläuftig und zeiget zuletzt, daß dieses eine sehr wichtige und herrliche Sache sey, so geringe sie dem ersten Anblicke nach scheinet, so würdig ist sie von christlichen Philosophen und Theologen aufs ernstlichste untersuchet zu werden. Denn es thut dem Vorgeben der Atheisten großen Vorschub, daß diese Dinge nur zufälliger Weise, ohne einen ordentlichen Rathschluß oder Absicht auf einen gewissen Endzweck hervor gekommen oder da wären. Er zeiget endlich, wie die versteinerten Fische und Schaalen auf den Erdboden gekommen und muthmaßet, daß vielleicht bey der ersten Schöpfung die ganze Erde nicht alle auf einmal von Wasser entblößet gewesen, sondern nur diejenigen Theile, um welche Adam und die andern Creaturen geschaffen worden, und daß die übrige hernach Stufenweise, vielleicht erst in vielen Jahren trocken geleget worden, welche Zeit über die Schellfische durch das ganze Meer in Ueberfluß zeugen und streichen können, nachdem aber der Grund desselben erhöhet und trocken worden, so haben auch die Beete oder Lagen der Schellfische nothwendig auch zugleich mit erhöhet werden müssen. Eben dieser Meynung ist **Woodward** in seiner physikalischen Erdbeschreibung. Er behauptet, daß die Fische in der Sündfluth auch gelitten, daß von allen Gattungen gleich welche da gewesen, und schließet aus den versteinerten Fischrogen, daß die Welt im Frühlinge erschaffen. **Leibnitz** in seiner Protogea, welche Herr **Scheid** aus dem MSte ediret, glaubt in dem großen Brande bey der ersten Schöpfung seyn

die

die Fische in der Erde gekocht; diese zu Schiefer gebrannt und die minder feste Materie verlohren gegangen. Der gelehrte Naturforscher in der Schweitz Scheuchzer hat sich in der Sache, daß die versteinerten Fische Ueberbleibsel der Sündfluth wären, die meiste Mühe gegeben, und solches mit vielen Gründen bewiesen, in dem Tractat: *Pisces diluvii testes*. Eine besondere Meynung von diesen zu Stein gewordenen Fischen hat Herr **von Buffon**, in der Historie der Natur I Th. I B. p. 50 seq. Er beweiset mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit, daß das Meer die Erde bedeckt, und daß, da Wasser gewesen, wo jetzt trocken Land ist. Die Flächen sind mehrmal überschwemmt worden, und daher kommen die Schichten der Muscheln und Fischgräten in der Erden, welche man auch wohl von tausend bis zwölfhundert Fuß in der Tiefe der Erden und Bergen findet. Denn, spricht er, wenn die Schaalfische sollten Ueberbleibsel von der Sündfluth seyn, so müsse folgen, daß vor diesem großen Umsturze weder Marmor noch Felsen, noch Kreide, noch sonst eine Materie, welche dem jetzigen geglichen hätte, und worinn man die Schaalfische findet, auf der Erdkugel gewesen wäre. Er spottet des **Raji** und des **Scheuchzers**, besonders seines Tr. *Piscium querelæ*. Aber den Beweiß, in welchem Jahrhunderte das Meer, die Weltkugel nach der Noachischen Ueberschwemmung bedecket hat, ist Herr **v. Buffon** schuldig blieben.

§. 8. Es wird nichts mehr übrig seyn, als daß ich noch einige Exempel anführe, und meinen Lesern die Prüfung überlasse, ob sie solche für wirkliche Fischbeine halten. **Doody**, ein Freund des **Raji**, hatte

einen in Stein verwandelten Klumpen Fische in seiner Verwahrung, darunter an einigen die Schuppen noch ganz übrig geblieben waren. **Rajus** selbst hat zween versteinerte Fische, wie sie mit ihren Schaalen und Gräten in Stein liegen, in Kupfer stechen lassen! Ferner allerhand versteinerte Zähne von Seehunden, Hayfischen und andern Fischen, ingleichen versteinerte Zähne eines Meerwolfs in einem Stücke Kinnbacken. Die runden oder Mahlzähne werden in Maltha für versteinerte Schlangenaugen, und in England für Krötensteine in Ringe versetzt und verkauft! Weiter, andre versteinerte Gräten und Beine von Fischen, insonderheit von Gelenken, Wirbelbeinen und Rückgraten, eines mit zwey steinern Stacheln, oder spitzigen Seitengräten, die an denselben heraus gehen. Mehr dergleichen findet man in den Abbildungen des curiösen Sicilianischen Malers **Agosto Scilla**. Die Eislebischen Fischsteine sind bekannt. **Olaus Wormius** schreibt: In den Eislebischen Schiefern ist bisweilen ein kleiner Staub von den göldenen Feuersteinen zu sehen, welcher allerhand Figuren von Thieren vorstellet. Ich habe ein groß Stück von diesem Steine, welches alle Züge einer Barbe in göldener Farbe so lebhaft ausdrücket, daß die Schuppen, die Floßfedern, der Schwanz und Kopf von keinem Künstler besser gemalet werden können. Und eben dergleichen Fischschiefer aus Eisleben, worinn der Fisch, mit Schwanz und Schuppen schön ausgedruckt ist, besitzt mein kleines Museum. Herr **Zorn** in Dietfurt, mein geliebter Freund, besitzet eine ziemlich große Schieferplatte, drey Spannen lang, und über zwo breit, worauf eine große Seebrachse so ausgedrücket ist, daß die

lange

lange gespaltene Schwanz- und Bauch- und Rückfinnen am Kopfe, das Auge, die Zähne, am Körper noch Stücken von der Haut mit ihren Zwischenöfnungen, auch zum Theil Schuppen, zu sehen sind. Das artigste ist, daß, da der Schiefer gespalten worden, sich der große Fisch in zwey Theile mitgespalten, davon er den concaven Theil und auf dem andern Stück den convexen Theil des Fisches, worauf das Fleisch und die Wirbelknochen sind, nebst andern Gliedern erhalten. Der Stein ist aus dasigem Pappenheimischen Steinberge im August 1747 gegraben worden. Er besitzet noch dergleichen kleiner Schiefer mit Fischen sehr viele. Und in Bibliotheken und Naturalienkammern sind solche nicht selten.

§. 9. Von den Figuren der Fische aber, so auf Marmor befindlich sind, wollen viele Gelehrte ganz anders urtheilen, nämlich, daß es bloß Spiele der Natur seyn. In Leipzig besaß der verstorbene D. Pommer einen röthlichen Marmortisch, worauf unter andern Figuren ein Delphinkopf mit schwarzen Augen, aufgeworfenem Maule und an Floßfedern und Schuppen, weiß und röthlich. Ein Hecht mit Schuppen röthlich: Ein Platt- oder Weißfisch, (Rhombus) in weiß mit hochrothen runden Augen und spitzigem Maule; Kenner, die dieses Marmorblatt gesehen, versichern, daß es wirklich Spiele der Natur, und nicht Spiele der Einbildungskraft sind. Wir lassen dieses dahin gestellt seyn, weil es die Zeitungen so versichern, und wir keine Augenzeugen kennen, welche diesen Marmortisch gesehen. Wir befürchten nur, wenn es nicht eine starke Einbildungskraft und die Fische, wie berichtet, doch alle so ausdrücklich darauf

befindlich sind, daß manche fragen möchten, wie doch die Figuren drauf gekommen wären, und ob es nicht möglich sey, weil Marmor erst sehr weich, daß sich auch würcklich dergleichen Thiere darein gedrucket, oder die Hand des Künstlers sie gezeichnet, und also petrificiret e) worden. So viel entsinnen wir uns in der Beschreibung von China gelesen zu haben, daß dergleichen Marmor, worauf allerhand Figuren von Fischen, Thieren, Landschaften gar nicht seltsam da seyn; die Vorstellung der Bilder aber brauchten eine starke Einbildungskraft, sonst könnte man leicht eben von den Fischen in Marmor so viel disputiren und schreiben, als Rajus und Scheuchzer von den Fischen in Schiefer gethan.

§. 10. Da also die Fische auf so viel hundert und tausend Jahre zurück führen, und der oberste Richter sie gleichsam zum Denkmale seines Zorns über die erste Welt gemacht hat, und sie im Stein und Marmor so schöne und reizende Bilder unsrer Vorstellungs- und Einbildungskraft seyn lassen; so ist es doch wohl werth von den Fischen zu schreiben, uns der vergangnen Zeiten zu erinnern, ein Vergnügen der Unschuld zu genüßen, und die Menschen zur Verehrung ihres mächtigsten Schöpfers zu ermuntern.

Das

e) Es giebt gewisse Feuchtigkeiten, die so scharf sind, daß man damit, was man will in Stein zeichnen kann. Die Theilchen des Steines geben sich nämlich dadurch entweder in die Höhe und zeigen die Figur erhaben, oder sie machen, wenn dieses nicht geschiehet, daß das darauf gezeichnete Bild beständig auf der Oberfläche gleichsam eingeäzet, zu sehen ist. Wenn es darauf ankäme, so wollte man hiervon gleich dergleichen künstliche Stücke vorzeigen.

Das XVII Capitel.

Von dem Mißbrauche der Fische.

§. 1.

So seegenreich nun der Gebrauch der edlen Fische, der nützlichen Wassergeschöpfe ist, so scheltenswürdig ist der Mißbrauch derselben. Weil aber verdrüßliche Sachen auch öfters verdrüßliche Leser machen, so wollen wir dieses Capitel in aller nur möglichen Kürze abhandeln.

§. 2. Der Mißbrauch zeiget sich im gemeinen Leben, bey Niedern, wenn sie mit Undank und Unmäßigkeit genossen, oder wenn sie zur Wollust, zur Hoffart und zum Geize angewendet werden. Bey Obern f), wenn sie dem gemeinen Manne alle ihre hergebrachte Freyheiten im Fischfangen benehmen. Bey Gelehrten, wenn sie die Fische und ihre Jura unrecht brauchen; am allermeisten aber in der Religion, wenn sie zur Abgötterey gemißbrauchet werden.

§. 3. Zur Wollust und zur Pracht wenden viele Große in der Welt die Fische an, indem sie selbige verschwenden, oder im Gegentheil ihnen die kostbarsten Behältnisse verfertigen mit Milch und Semmel und Oblaten füttern, Ohrgehenke an Muränen und Aale machen, dergleichen Exempel unter den Römern ff) bekannt, dergleichen noch in Deutschland und andern Orten

f) *Musæus* in Gen. p. 22. setzet noch dazu, wenn die Fischer und Fischhändler die Leute damit übersetzen oder betrügen.

ff) Vid. das I Cap. dieses II Buches. Besonders wurden bey ihren prächtigen Gastmalen Muränen Milch, Baars Lebern, Phönicopter Zungen, Pfau Gehirn aufgesetzet.

Orten g) zu finden, dergleichen noch in China anzu treffen seyn. Zur Wollust werden ferner die Fisch gebraucht, wenn Schleckermäuler sie mit solche Brühe und Gewürze zurichten lassen, womit sie ihren Körper kützeln, sich zum Trunk und Lust des Fleisches anfeuern, und vieles Geld verschwenden, den einge salznen Fischrogen oder Lebern sich aus andern Län dern bringen und köstlich zurichten lassen; ja dieser Fehler die Fische zu mißbrauchen findet man auch bei gemeinen Leuten, welche mit fischreichen Wässern ge segnet sind, wie ich oben schon angeführt, daß sie di fetten und glatten Fische zum Leuchten, als Kienhol verbrennen. Zum Geiz aber mißbrauchen solche di Fischhändler, da sie halb verfaulte für gute verkaufen längst abgestandene auftrocknen, um Geld dafür zu lösen, oder auch die Käufer zu übertheuern. Man lese nur, was Erasmus darüber für bittere Klagen füh ret, in seinen Gesprächen vom Fischessen, h) wegen de Schadens, den sie dem Publico bringen und schädli che Krankheiten verursachen.

§. 4. Auch bey Gelehrten hat sich oft der Miß brauch eingeschlichen, indem dieser vor jene, ein an derer vor eine andre Nation eingenommen gewesen wenn sie das Recht vom Fischfange abhandeln wol len, wie vom Seldenus und Grotius bekannt ist, und dergleichen Zwistigkeiten jetzo sehr stark erneuert wer den

g) In Böhmen meynte man ehemals, man könnte nicht ein große Herr seyn, wenn man nicht viele Fischteiche hätte, daher ge schahe es, daß auch Mittelmäßige bis 60, andre bis 100 Teich graben ließen, und dadurch dem Ackerbau merklichen Schade thaten, deswegen es der Kaiser, nach den Zeugnissen Dubravi verbieten mußte.

h) in ἰχθυοφαγία.

den, da sich die Engländer mit dem Heringsfange eben so beschäftigen, wie die Holländer; da doch meines wenigen Erachtens den Britten die Heringsfischerey nach dem Rechte der Natur, den Niederländern aber nach dem Rechte der Verträge gehöret. Ein anderer Mißbrauch ereignet sich bey den Gelehrten, wenn sie von diesen edlen Geschöpfen, ich meyne, den Fischen verächtlich schreiben, und folglich eine große Uebereilung und Blöße an den Tag legen: Es hat mir die Inscription des ehmaligen beredten Hamburgischen Predigers **Riemers** allezeit mißfallen, wenn er auf Petri Fischzug also anfängt: **Der Fisch im Wasser, der Vogel in der Luft, und der Teufel in der Hölle.** Mein! wie reimet sich der Fisch und der Vogel mit dem Teufel? Wasser und Luft mit der Hölle? In der Medicin ist der Mißbrauch bekannt genung, ein einzig Beyspiel mag es erläutern. Man reißet einem lebendigen Fische das Herz aus der Brust, und hänget solches den Febricitanten an den Hals, den Fisch aber schmeisset man wieder ins Wasser: Allein dieses Laster ist nur bey ungezogenen Leuten gemein.

§. 5. Der Aberglaube aber, ja ich möchte sagen der Ohnglaube, hat in der Religion vielmehr Gelegenheit zum Mißbrauch der Fische gegeben. Bey den Opfern ward der Fisch lebendig zerhauen, Herz und Leber betrachtet, um zukünftige Dinge daraus vorher zu sagen, wie denn die Lycier, wie schon gedacht, gewohnt waren, von den Fischen Glücks- und Unglücksfälle zu erforschen. Der **Zevs** oder **Schmied** war dem Jovi und Vulcano heilig: Der **Thellina**, ein Fisch, der geschwinde wächst, der Juno und Jovi. Die **Mänides**, Art sehr fetter Fische in Cilicien der Hecate:

Hecate: Die Lycostomi (Wolfsmäuler) der Eris, u. s. w. Sie trieben es so weit, daß jede Gottheit seinen Fisch hatte. Man gab sie den Todten mit; daher noch Fische in heydnischen Grabmalen gefunden werden. Sie wurden zum Theil göttlich verehret. Man beliebe nur das vorhergehende 16 Capitel nachzusehen. Ja, es war nicht genug Fische zu opfern, sondern man opferte auch dem Meere, wenn es entweder allzu stürmisch, den Handel hinderte oder nicht Fische genug lieferte i). Lebendige Fische wurden dem Vulcan für die Seelen der Verstorbenen zum Opfer gebracht k). Die Syrier brachten dergleichen häufig in den Tempel der Facelitidis, wie oben bereits angemerket worden. Und noch heutigen Tages opfern die Chinesen von der Secte der Tau-tse, dem Teufel einen Fisch, ein Schwein oder einen Vogel l), wie du Halde berichtet. Eben deßwegen hat auch diese Art der Abgötterey der ewig große Gott, der diese Boßheit vorher sahe, so nachdrücklich zu dreyen malen in dem Gesetze verbothen, das er seinen Volk gegeben hatte. Exod. XX. 4. Devt. IV. 18. m) und

i) Allgem. Reisebeschr. P. IV. p. 328.

k) Apud *Festum Pompejum* legas, genus pisciculorum vivorum pro animis humanis Vulcano dari solitum. *Pierius* in Hieroglyph. L. 31. c. 12. p. 373.

l) Allgem. Reisebeschr. VI Band, p. 356.

m) Den abgöttischen Fischdienst hat Scheuchzer in seiner Kupfer-Bibel oder Physica Sacra auf der 326 Tafel, so wohl aus alten Münzen als Schriftstellern vorgestellet, und den angeführten Ort ex Deuter. erkläret. Noch jetzo verehren die Schwarzen auf der Goldküste den Schwerdtfisch und den Bonito, und haben für dieselben so viel Ehrfurcht, daß sie solche vorsetzlich fangen, ob sie gleich einen besondern Fetischfisch haben, und in einem Teiche göttlich verehren.

und Cap. V. 8. Und darüber haben sich die Lehrer, so zu erst an der Heyden Bekehrung Hand angeleget, bitterlich beschweret, ja wie wenig die Römischen Mißionarii noch heutigen Tages bey den sonst klugen Chinesen ausrichten, lieget am Tage.

§. 6. Aber worinn bestehet denn nun der größte Mißbrauch der Fische bey uns? da wir uns bey keinen Völkern aufhalten, so von Gott nichts wissen, oder zum wenigsten nur eine natürliche Religion halten? Wenn wir niemanden zunahe treten möchten, und dreuste seyn dürften, so wollten wir wohl mit Grunde behaupten, daß in Ansehung des großen Ueberflusses der Fische, den wir haben, darinn bey uns der größte Mißbrauch liege, daß wir ihm so wenig dafür danken, man will nicht sagen, daß wir bey dem größten Ueberflusse nicht vergnügt seyn, geschweige die Fische einiger Betrachtung würdigen.

§. 7. Gott deckt den Tisch, wir achtens nicht, Gott sättiget uns, wir sollten danken. Wo bleibt denn das erfreute Hertz, woran sich unser Gott vergnüget? Wie ohnmähr thut der Mensch darzu, wenn vor ihm auch das Schönste lieget? das niedlich ist und kostbar schmeckt, woran sich der Geschmack ergötzet. Und wenn man schöne Fische hat, sie leider ganz geringe schätzet, sie wenig acht, und nicht betracht; ist nun nicht wohl der Mensch zu schelten?

Das XVIII Capitel.

Von fischreichen Wassern.

§. 1.

Der Seegen Gottes hat sich niemals häufiger sehen lassen, als in so viel tausend Flüssen, Seeen und

und Meeren. Alles wimmelt gleichsam von Fischen. Die Wallfische und alle Tiefen, alle See- und Meerfische loben **Gott**. n)

§. 2. Da wir nun hier von fischreichen Wassern reden, wo wollen wir erst anfangen? Welches Land wollen wir erst wählen? Weil sich diese geseegnete Wassergeschöpfe überall antreffen lassen. Wir wollen mit des Lesers gütigem Erlaubniß von Europa anfangen, und mit Amerika schließen, und überlassen jedem die Mühe, noch mehrere Beyspiele zum Ruhme des Schöpfers hinzu zu thun.

§. 3. In **Europa** werden wir von unserm Vaterlande anheben, und alsdenn zu unsern Nachbarn gehen. Unter den Flüssen, welche die meisten Fische speisen in Deutschland, ist wohl die Oder, die Warte, die Donau, der Rhein, und die Mosel. Von der Elbe sagt **Sabinus** o): Albis vero cum sit omnium minime piscosus, tamen mullum & salmonem gignit, quibus ceteri fluvii carent. Die Donau gehöret zu Ungarn zugleich, wovon bald zu reden. Die Fische aber in den Niederlanden hat **Gronovius** beschrieben p), die Neumark q), Mecklenburg, Hollstein, Pom-

n) Psal. CXLVIII. 7.

o) de Appellat. Marchiæ §. 3.

p) *Gronovius* de piscibus Belgii.

q) In allen Theilen der Mark sind außer den fischreichen Flüssen große und geseegnete Seeen, z. E. in der Altmark der Arendsee und der Jerischsee. In der Prignitz der große Myritz, der Berlinichersee, Dranelsee, Zechkin rc. an der Mittelmark die Miggel, der Strauß, der Zwesen, der große Grimnitz, der Werbelin, Scharmützel, Golitzersee, Netzensee. In der Neumark die Seeen, wo die Drage durchgehen, der Soldimisch; der Morinischsee, der Kriemen. In der Uckermark der Ucker-

Pommern, weil sie viel Seeen, Brüche und Flüsse hegen, sind am allermeisten mit Fischen geseegnet. Polen fehlet es nicht an Seeen und Fischen r); aber im Gegentheil anderer Länder ist es nur mittelmäßig. In Ungarn hingegen ist die Donau s) und die sehr fischreiche Teiße, von der man saget, daß sie zwey Theil Fische und nur ein Theil Wasser träget. Venedig hat wie Italien einen Ueberfluß, weil es wie Portugal, Spanien und Frankreich an der Seeseite lieget; wiewohl diese letztere müssen mit fremden Fischen versorgt werden. Hingegen Dännemark, Norwegen und Schweden sind so damit geseegnet, daß sie andre Nationen mit versorgen können. Was fehlt Rußland, wenn es seinen Vortheil in diesem Stücke recht brauchen wollte. Der Ob in Syberien ist so fischreich, als irgend ein Fluß in der Welt, besonders von Stöhren und Bellugis, wie sich denn diese auch häufig in der Wolga finden. England ist so geseegnet von Fischen, daß auch der Tarent von den 30 Arten Fischen, so er speiset, den Namen hat. In der Grafschaft Lancaster fieng man aus dem Flusse Ribble auf einen Zug den 14 Aug. 1750 drey tausend fünf hundert ansehnliche Lachse. Was soll ich von den Orcadischen Insuln, von Hittland, Schottland, was von Irrland sagen? Was für Vortheile hat Holland mit der

see, Blindöw, Fehrsee, Eichen, Paarstein, große Stolp, welche alle eine erstaunliche Menge von Bleyen, Zandern, Moräsnen, Neunaugen, Schmerlen, Zärten, Forellen und andern Arten führen.

r) Vide *Rzaczynski* Hist. Nat. Cur. Reg. Polon. & Lith. Sandom. 1721.

s) Conf. des Grafen *Marsilli* Danubium Mysicum.

der Heringsfischerey bisher gezogen? Was hat der Wallfischfang von der Straße Davids gebracht? Was schickt uns Roterdamm und Hamburg für Lachse, Dorsch, Stockfische, Platteiße, und andre trockene oder marinirte Fische jährlich zu? Wie gesegnet sind nicht die mitternächtigen Wässer?

§. 4. In Asien wollen wir nur die allerbekanntesten nehmen. Der Ganges ist bekannt genug, und der berühmteste zu allen Zeiten. China t) ist voller Seeen und Flüsse, die alle voll von Fischen sind: Die vornehmste Provinz Pecheli liegt selbst an der See, ja in den gegrabenen Canälen findet man solche überflüßig, und in ihre Teiche kaufen die Chinesen Fischlaiche, und besetzen sie Haufenweise. Von dem überaus fischreichen und großen Fluß Kyang pflegen sie zu sagen: Die See habe kein Ufer, und der Kyang keinen Grund. Man rechnet in China nicht weniger als vierzehn hundert und zwey und siebenzig Flüsse und Seeen, die alle fischreich sind; da dieses reizende Land selbst nur 12 hundert und 70 Meilen in der Länge und 11 hundert und 40 Meilen in der Breite hat. Egypten ist nicht weniger wegen vieler Fische bekannt. Di[e] Israeliten bejammerten nach ihrem Auszuge in de[r] Wüsten den Mangel derselben. Außer dem Nil u) ist der See Möris bekannt. Er hat nach den allerneusten Berichten 15 Meilen im Umkreiße, sein Was[ser] kommt vermittelst eines Canals aus dem Nil, un[d] der See selbst ist durch Menschenhände gemacht

Di[e]

t) Allgem. Reisebeschr. P. VI. p. 8.

u) Der Nil ist in Afrika der größte und berühmteste Fluß vid. [...] seqq. und ist wegen des Zusammenhanges hier mit einge[...] schaltet.

Die Fischerey trug das halbe Jahr über, da der Fluß
n seinen Ufern blieb, dem Königl. Schatze täglich ein
Talent Silber; die übrige Zeit aber 20 Minen oder
en vierten Theil obiger Summe; indem es zwey
nd zwanzigerley Fische, und zwar in solcher Menge
i diesem Teiche gegeben, daß man nicht Arbeiter ge-
ug gehabt hat, sie einzusalzen, ohnerachtet eine große
Menge Volks darzu gebraucht worden. Heutiges
Tages wird dieser Teich, nach **Lucas** Berichte v)
er See Charons genennt, und die Einwohner wissen
iel Geschichte darvon zu erzählen w). Was die
sraeliten an Egypten vermeynten verlohren zu ha-
en, das funden sie reichlich in Palästina. Der
Jordan und der See Tiberias waren nach dem
eugnisse Josephi, so wohl wegen der Fruchtbarkeit
es Bodens, als der glücklichen Himmels Lage, un-
emein fischreich, und daß es ihnen heutiges Tages
nselbst an Fischen fehlen sollte, haben wir keine Nach-
cht x). Es lebte nicht nur das Volk an der Küste da-
on, sondern diente auch so gar den Bürgern von Je-
salem zum Unterhalte. Die Tyrer brachten Fische in
Menge y), daher wir das Fischthor in dieser Haupt-
adt haben, wenn man **Hieronymo** Glauben bey-
essen darf z). In Persien giebt es keine allzu großen
lüsse, und folglich sind zwar die frischen Flußfische
cht so gar überflüßig, wohl aber aus denen gesalzenen
Wässern. Die in den Seeen oder Teichen sind

Dd 2 Karpfen

Lucas Voyage Tom. 2. p. 18. seqq.
Welt-Histor. T. I. p. 410. §. 484.
Welt-Histor. P. II. §. 592. p. 543. aus dem **Maundrel.**
Neh. XIII. 16.
apud *Reland* Pal. illustr. L. I. c. 57.

Karpfen und Eisen. Die Flußfische sind hauptsächlich Barben, welches auch die Art von Fischen ist, welche in den Kerisen oder unterirdischen Gängen angetroffen wird, und fast gar nicht zu genüßen seyn, weil sie niemals das Licht der Sonnen erblicken, sondern stets in diesen faulen und kalten Canälen leben. Seefische giebt es genug, auf der einen Seite enthält das Caspische Meer a) Fische im Ueberfluß, und man glaubt, daß an der andern Seite in dem Persischen Meerbusen b) mehr Fische seyn, als irgend in einem andern Gewässer in der Welt. Sie fischen hier zwey mal des Tages, Morgends und Abends, und die Fische, die nicht vor 10 Uhr des Morgens oder vor Sonnen Untergange verkaufet werden, wirft man wieder in die See. Es wird an den Küsten dieses Meerbusens eine Art von Fischen gefangen, dazu man keinen besondern Namen hat, ihr Fleisch hat eine rothe Farbe und ist sehr schmackhaft, und einige derselben wiegen 2 bis 300 Pfunde. Ihr Fleisch nimmt das Salz wie Rindfleisch an, es lässet sich aber nicht lang erhalten, weil das Salz daselbst sehr angreifend ist, daher die Einwohner, wenn sie dergleichen Fische aufzubehalten willens sind, sich mit Auftrocknung derselben, entweder an der Luft, oder durch Hülfe des Rauchs, begnügen müssen.

§. 5. In Afrika giebt es so viel Seeen, Meere und Flüsse, die alle ganz erstaunend fischreich sind, daß man

a) Wie **Olearius** als ein Augenzeuge versichert, und daß die Wolga nebst 200 Flüssen in das Caspische Meer gehen. Welt-Histor. P. IV. §. 13.

b) l. c. von Persien §. 96.

nan nicht weiß, welche man eher erwehnen oder an-
ühren soll. Das **Vorgebirge der guten Hoff-
nung** ist für andern hierin berühmt. Die Seefah-
enden wissen nicht genug zu erzählen, wie gesegnet hier
ie Gewässer mit Fischen seyn. Kolbe spricht c), die
Falsobay ist voll wohlschmeckender Fische. Er warf
ft mit andern das Netz aus, und hatte allezeit einen
Wagen, mit acht Ochsen bespannet, vollkommen be-
aden. Einst bekam er auf einen Zug zwölftausend große
Mayenfische, mit einer Menge kleiner Fische wie Herin-
e, viel Gold- und Silberfische, nebst sehr viel andern
Arten. Die Mündungen der Stellenbosch- und Hot-
entotten Hollandsflüsse, die in die Bay fallen, sind
oll Fische. Die meisten aber findet man an einem
Orte Fischhuick gleich unter der Klippe, welche die
Hanglippe heißet. Mehr davon kann man in den
Reisebeschreibungen d) lesen. Was soll man nun von
er Goldküste sagen? Was von der Sklavenküste?
Was von der Elfenbeinküste? Was von den Fischern
n der Gambra, am Sogno, am Zayre, und hun-
ert andern Flüssen. Die sehr fischreiche See Ka-
nsa ist allen Seefahrenden bekannt. In Guinea oder
er Goldküste, wird das Fischen nach dem Handel am
öchsten geschätzet, und es legen sich mehrere darauf, als
uf irgend eine andere Verrichtung. Längst der Küste
werden die Kinder von neun und zehn Jahren schon da-
u angehalten. Die meisten Fischer sind zu Commen-
o, Mina und Cormantin. Von einem jeden von die-
en Orten gehen alle Morgen, Dienstag ausgenom-

 men,

c) Im 2 Bande S. 25. ff.
d) Im 5 Bande S. 130.

men, fünf, sechs, zuweilen auch wohl achthundert Kähne aus, jeder 13 bis 14 Fuß lang und 3 bis 4 Fuß breit. Diese stehen gemeiniglich auf zwo Meilen lang in die See, und sind mit allem Bedürfnisse wohl versehen. Sie arbeiten bis Nachmittag, und kommen mit Fischen recht sehr beladen wieder ans Ufer zurück e). Ein mehreres von ihren Fischen, Fischzeiten, Fischerarten, kann man am angezogenen Orte lesen. Ein gleiches wird von dem fischreichen Flusse Sanaga und den vielen Fischern zu Rufisco geschrieben f). Und von den östlichen Küsten Afrika von Angola, Kongo, Ellmina ff) und andern Orten, wissen die Seefahrenden die Menge der Fische nicht genug zu rühmen.

§. 6. Was giebt es nicht in **Amerika**, dem sehr großen Welttheile, wo so viel Wasser, Seeen und Flüsse anzutreffen sind, für fischreiche Wasser? der Amazonenfluß oder Moranjon in Südamerika, ist der größte und der berühmteste, die in der heiligen und weltlichen Geschichte erzählet werden, die Europa wässern und fruchtbar machen, die durch die weite afrikanische Länder gehen, und die großen Landschaften von Asien verschönern, die alle Einwohner mit Fischen sättigen, das sind in Europa die Donau, in Asien der Ganges, und in Afrika der Nil g). Die ganz ausnehmend fischreichen Inseln Jvan Fernandez sind so bekannt, als berühmt. Der Herr **von Ulloa** fing 1746 in wenig Stunden auf sechs bis acht

e) Allgemeine Reisebeschreibung 4 Band S. 147.
f) L. c. P. III. p. 206. seqq.
ff) L. c. p. 355.
g) Allgemeine Reisebeschreibung 9 Band. S. 284.

acht Zügen so viel Fische allhier, daß das ganze Schiffvolk sich satt essen konnte, und noch genug zum einsalzen übrig blieb h). An Terreneuf macht der reiche und in allen Welttheilen bekannte Stockfischfang, daß jährlich ganze Flotten davon beladen weggeführet werden. Wo der Grund sandigt, findet man mehr Fische, als auf den felsigten, und hier wieder mehr, als auf den schlammigten, und auf diesem letzten wird fast gar nichts angetroffen, auch kommen da wenig Stockfische hin, wo die Tiefe über 30 bis 40 Klaftern beträgt: sie laichen zweymal, legen die Eyerchen an den Sand, bis sie die Wärme ausbrütet, sie vermehren sich gewaltig, schwimmen aber niemals gerne oben, sondern gehen am Grunde. Der Herr **von Ulloa** schreibet i), ohngeachtet der großen Menge spüret man doch itzo, nämlich 1746, einen merklichen Abgang, wenn man den großen Ueberfluß dagegen hält, den man vor dreyßig Jahren gefunden hat. Soll man von den Nationen anfangen, welche die ansehnlichsten Theile, die reichsten Küsten, die fischreichsten Inseln besitzen? Soll man Portugall, Spanien, Frankreich, die Niederlande oder England k) erst erwehnen? oder die innersten Länder, den mexicanischen Meerbusen und andere Seeen nennen, welche den berühmten Küsten am Ueberflusse vieler und seltener Fische nichts nachgeben?

h) L. c. p. 518.

i) L. c. im 9 Bande.

k) Eine einzige Colonie in Neuschottland verkaufte im Jahre 1750 nur funfzehn tausend Quintalen, oder numero rotundo gesagt, zweymal hunderttausend Pfund Stockfische. Man schliesse nun auf den jährlichen Profit anderer geschlossenen Compagnien.

Brasilien wird davon ein Zeuge seyn. **Marggrav** hat eine besondere Geschichte davon verfasset, und und viele hundert fremde Fische beschrieben, welche **Jonston** von Wort zu Wort in seiner Naturgeschichte mit eingerücket. Der Admiral **Anson** in seiner Reise um die Welt, weiß die fischreichen Gewässer nicht genug zu rühmen, und andere Reisebeschreibungen stimmen dem bey. Uns solls genug seyn, um Weitläuftigkeit zu vermeiden, die vortrefliche Fischerey auf dem Vorgebirge Breton, so die Engländer 1744 den Franzosen wegnahmen, und im Frieden ihnen wieder einräumen mußten, mit den Worten eines ungenannten Verfassers l) zu beschreiben. Die Fischerey auf dem Cap Breton ist so wichtig, daß auch die allerreichsten Bergwerke in Peru nicht so viel einbringen, in Betrachtung desjenigen was sie kosten, um sie in gehörigen Stand zu setzen, und in Ansehung der schlechten Kosten die zum Fischfange erfordert werden. Die Fischereyen sind jederzeit fruchtbare Baumschulen guter Seeleute gewesen; denn die Reise ist kurz, die Arbeit lebhaft. Aus dieser Quelle schöpft England seine Commercien und seine Reichthümer. Hierdurch kam es in den Stand, so zahlreiche Flotten auszurüsten, vermittelst deren es die Herrschaft zur See behauptete. Ein gewisser englischer Schriftsteller, nennet dieß **Cap Breton**, das Gibraltar des großen Flusses St. Laurentii, den Schlüssel zum Commercio von Canada, und zu den Fischereyen von Neuschottland, welche Fischereyen nach dem Geständnisse der Kenner, allen andern

l) Anonymi Beschreibung der Insel Breton. Berl. 1746.

dern in der Welt weit vorzuziehen; wir glauben, da wir dieses angeführet, daß es wird genug seyn, wenn wir auch nicht das Nord- und Ostmeer, die See von Peru, das magellanische Meer, Frankreichs Neuländer, woher sie so viel trockene Fische bringen und tausend Flüsse berühren, weil von dem vorhergesagten gar leicht ein Schluß auf die andern zu machen ist. Will man mehr wissen, so lese man nur den ersten Band der **Historie der Natur**, wo alle Flüsse der bewohnten Welt und ihre Größe mit Namen aufgeführet werden S. 188 und 189.

§. 7. Nun fragt sichs, woher es doch komme, daß einige Seeen und Flüsse viel fischreicher als andere sind? Kurz zu sagen: es ist das gesunde Wasser, die nahrhaften Quellen, die einfallende fischreiche Ströme und Seeen, die gesunde Luft, der fruchtbare Boden, die angenehme Lage und glückliche Himmelsgegend Ursache dieser Fruchtbarkeit. Man leugnet hingegen nicht, daß Gott diesem oder jenem Lande besonders dadurch wohlthun, die Gewässer mit seinem Segen erfüllen, und die unachtsamen Menschen habe herbey locken wollen, ob sie ihn vielleicht fühlen und greifen möchten.

§. 8. Aus allen diesen muß auch ein Ungläubiger schließen, daß **Gott unser Gott einzig und allein gut**, ja die **Güte selbst** sey. Sein Segen in so unzählbaren Flüssen und Seeen ist unbegreiflich, und seine Güte unintereßirt, da er auch denen wohl thut, die ihn weder erkennen, noch ihm jemals dafür danken.

Das XIX Capitel.
Von fischlosen Wassern.

§. 1.

Da es nun so viele fischreiche Wasser giebt, so muß man sich nur wundern, daß auch wirklich fischlose Seeen zu finden seyn, und könnte man dieses mit Exempeln nicht darthun, so würde man an der Wahrheit der Sache zweifeln, weil jedermann der Meynung ist, wo Wasser ist, da müssen auch Fische seyn. Nachdem der Grund ist, nachdem sind auch die Fische, wo der Fisch seinen Fraß nicht findet, Felsen, Schlamm oder bittere Quellen oder Schwefeladern seyn, da trift man natürlicher Weise keine Fische an.

§. 2. Es ist hier nicht die Rede, daß ein Wasser oder Fluß in Vergleichung fischreicher sey, als der andere. So ist z. E. die Neiße wenig fischreich, und die Oder trägt weit mehr Fische, als die Elbe; die Teiße mehr, als die Donau, und ein See giebt weit mehr, als der andere. Nein, wir reden hier von Seeen, wo gar keine Fische zu finden sind.

§. 3. So schreibet D. **Hertod** ll) von dem Lacu Ceicensi, einer See in Mähren, welche in der Länge 1600 und in der Breite 900 Schritte hält, daß mit allen dem kein Fisch darinnen sey, und was hinein gebracht werde, gleich abstehe, weil dessen Wasser so bitter, als Enzian sey. Dieser See ist mit Nitro und Schwefel erfüllet, vielleicht auch mit Pechharz.

Auch

ll) In Tartaro-mastig. Morav. c. 16. fol. 103.

Auch ist dieses Wasser innerlich sonst nicht zu gebrauchen, es wird auch von keinem Thiere, wie durstig es auch sey, gekostet; äußerlich aber dienet dieß Wasser vortreflich wider den Ausschlag, und alle Gebrechen, so sich an der Haut ereignen; ja auch wider die Wassersucht.

§. 4. Was von diesem See in Mähren gesagt worden, das erzählet man auch von dem todten Meere, oder dem See Asphaltites im gelobten Lande. Es wird auch sonst das Salzmeer genannt, und enthält keine Fische, wegen der überaus großen Salzigkeit, noch sonst etwas lebendiges. Ein neuer Reisebeschreiber m) sagt indessen, er habe einigen Grund, dieß in Zweifel zu ziehen, weil er unter den Kieselsteinen am Gestade, zwey oder drey Fischschalen bemerket, die den Austerschalen ähnlich gesehen, und daß dieselben zwey Stunden weit von der Mündung des Jordans durch die Wellen ausgeworfen gewesen, welchen Umstand er anführet, damit man nicht argwohnen möge, es seyn dieselbe durch diesen Weg in die See gebracht worden. Allein ergießt sich nicht der Jordan in das todte Meer, wenn er den See Tiberias getheilet hat? Konnten denn die Wellen nicht die paar Fisch- oder Austerschalen eine Meile weit herauf

m) *Maundrel* Journ. from. Aleppo to Jerusalem p. 84. Und eben aus diesem Schriftsteller ohne Zweifel behauptet der Herr **von Buffon** in der Historie der Natur 1 Th. 1 Band S. 225, daß das todte Meer Fische ernähre, wie der See Avernus der Poeten, führet aber keinen weitern Beweis an; weswegen die angeführten Stellen aus der Welthistorie mehrern Grund haben, welches die neuesten Reisenden bezeugen und Josephi und anderer Aussage bestätigen.

auf treiben, zumal wenn der Wind vom Jordan her zwischen den hohen Bergen her gestrichen? Und wer hat jemals einen Fisch aus dem todten Meere gesehen? Ja stimmen nicht alle Reisebeschreiber, auch **Josephus** hierinn ein, daß das todte Meer nichts lebendiges leide, weshalb es auch den Namen daher erhalten hat. Weitläuftiger kann man davon nachlesen in dem andern Theile der Welthistorie von Palästina.

§. 5. Zwar dürfte man sagen, da die große Salzigkeit die Ursache der Unfruchtbarkeit sey, wie kommt es denn, daß man jedennoch auch Fische im Salzwasser antrift? Als der Cape Pick oder der Picke am Vorgebirge der guten Hoffnung, welcher durchaus in keinen süßen Wasser stehet n). Es ist dieser Picke nicht der einige, sondern man findet mehr Fische im salzigen Meere, hier ist nur die allzugroße Salzigkeit, oder des Salzes höchster Grad in Gegeneinanderhaltung anderer salzigen Wasser aufgeführet. **Galenus** glaubt gar, das Wasser derselben übertreffe nach seiner Unterscheidungsschwere, so weit das andere Seewasser, als das Seewasser, das Wasser der Flüsse, und es sey unmöglich in demselben zu versinken. Eben dieser Arzt o) meldet anderswo, daß die Salzigkeit dieser See mit Bitterkeit und Unannehmlichkeit vergesellschaftet sey: Und folglich so haben wir Ursache genug, diese See für fischlos zu halten.

§. 6. Daß es aber in den tiefen und dem grundlosen Meere auf seinem Abgrunde gar keine Fische gebe,

n) Allgemeine Reisebeschreibung 5 Band S. 205.
o) Apud *Reland* und Welthistorie P. II. p. 537. seq.

be, wie **Rajus** p) behauptet, geben wir leicht zu, denn der Grund daselbst ist zu kalt, etwas lebendiges hervor zu bringen, und folglich würde ihre Laiche oder Saamen verlohren gehen, wenn auch Pflanzen oder Insecten da wären, daß die Fische leben und sich nähren könnten. Und worzu würden sie nützen, wenn sie zu keines Menschen Gebrauche kämen; gesetzt, daß sie auch manchmal der äußerlichen Luft zu genießen herauf stiegen, und sich der Oberfläche näherten; daß es hingegen in unterirdischen Canälen Fische giebet, ist mit Exempeln bereits oben erwiesen worden.

§. 7. In den allgemeinen Reisebeschreibungen q) wird in Beschreibung des chinesischen Reichs ein großer Fluß angeführet, in welchem man wegen seines reißenden Stroms gar keine Fische antreffen soll; allein weil es nicht mit genugsamen Gründen bewiesen wird, so getrauen wir uns solches nicht zu behaupten, weil man weiß, daß der Fisch niemals mitten im Strome, wo die Wellen und der Sturz am heftigsten ist, gehet, oder sich aufhält, sondern an den Ufern und Ausflüssen, Winkel sucht und sich darinnen verbirget. Sonst ist der Fluß **Orontes** in Syrien bekannt, welcher ein trüber und reißender Strom ist, dessen Wasser nicht zu trinken, und dessen Fische, laut des Zeugnisses **Maundrels** r) nicht zu essen sind. Er führet aber nicht eine einzige Art Fische an, wie er auch die Beschaffenheit des Wassers nicht anzeiget. In dem Stadt-

p) C. III. von der Schöpfung p. 45. seiner Physico-Theologie.
q) Im 6 Bande von China.
r) *Maundrel* Journey from Aleppo to Jerusalem p. 4.

Stadtgraben vor Zittau ist ein Gesundheitsquell, dessen Wasser zwar hell und klar, aber eben so bitter wie Dinte schmecket, worinn also kein Fisch dauren kann, wie ich solches zur Stelle den 26 Jun. 1750 erfahren habe.

§. 8. Aus den itzt angeführten siehet man, wie die Güte Gottes seine Strenge sehr weit übertrift; wie wenig finden wir doch Seeen und Wässer, welche fischlos sind; wie viel hingegen finden wir Seeen, Flüsse und Ströme, welche fischreich so gar zum Erstaunen sind. In welches Theil der Welt wir uns auch nur immer wenden, so treffen wir die Spuren dieses Seegens überflüßig an, da man kaum hin und her auf der bewohnten Welt eine See antrift, welche keine Fische trägt. Gesetzt auch, daß durch Bosheit oder durch pestilenzialische Krankheiten in einem See oder Flusse alle Fische ausstürben, so dauert doch dieses nur eine Weile, und es ist keine List so groß, oder keine Plage so allgemein, daß nicht ein Saame sollte übrig bleiben. So zahlreich auch die Gattung des Caymann, eines Amphibii und allergrößten Fischfressers in Südamerika, daß sie auch die allerfischreichsten Flüsse veröden können, so fehlet es doch da niemals an Fischen, wie die meisten Reisenden berichten s). Wie glücklich ist ein Land, das fischreiche Seeen hat. Wie klein aber ein Staat, der keinen Fischhandel treibt, oder in dessen Bezirke kein Gewässer zu finden, das Fische giebet; ja man könnte mehr sagen, wie unglücklich ist nicht ein Land, wo wenig oder gar keine gesunden Wässer, vielweniger ein fruchtbarer

s) 9 B. Reisebeschreib. p. 152. und 154.

barer Boden, und wo es folglich auch keine fischreichen Seeen giebet. Es ist betrübt zu sehen eine Einöde, wo weder Blatt noch Stengel, weder Baum noch Staude, und noch betrübter, wo böse Wasser t) und gar keine Fische seyn.

Das XX. Capitel.
Von Raubfischen und den Feinden der Fische.

§. 1.

Jede Creatur hat seinen Feind, und in Vergleichung anderer Thiere, haben die Fische an ihres gleichen, an den Vögeln, an Insecten, von vierfüßigen Thieren, ja an den Menschen selbst große Feinde; jedoch jede Gattung hat besonders Feinde. Von allen und jeden soll, so viel nöthig, beygebracht werden.

§. 2. So viel uns noch bisher bekannt worden, so weiß man keinen Fisch u), welcher der Schleyen Feind sey, auch so gar der sehr gefräßige Hecht lässet die Schleye frey gehen, sie hat aber unter den Vögeln und Menschen desto mehr Feinde. Denn weil sich dieser Fisch gern in Winkeln unter dem Moos und Schilfe, in Moraste und Seeen aufhält, so suchen vorwitzige Leute durch Eintauchung der Hanfspreu

t) 2 Reg. II, 19. So war das Wasser zu Jericho böse, vielleicht, weil es nahe am todten Meere lag, wie das zu Mara bitter, und folglich auch wohl Fischlos, wovon Ex. XV, 23.

u) Der Welz, als ein großer Räuber anderer Fische, beschädiget keine Karpfe, und frißt sie nicht weder todt, noch lebendig. Steinb. Fischerey sub voce Welz oder Scheid.

spreu und Kuckelkörner oder Krähenaugen sie zu betäuben und herauf zu locken, die Enten aber durch Untertauchen sie zu fangen. Vielleicht aber würde man unter großen Seefischen ein gleiches Beyspiel finden, welche wenig, oder gar keinen Feind unter ihres gleichen haben, wohl aber an den Menschen: so zweifele ich, daß der Meeraffe, wegen seiner Geschwindigkeit, von einem einzigen Fische werde können erhohlet werden. Mehrere Exempel sehe man bey den Seefahrenden und ihren Reisen.

§. 3. Fische haben an ihres gleichen die größten Feinde. Warum? die kleinern müssen oft den größern zur Speise dienen, und damit diese auch sich nicht allzusehr vermehren, und die Ordnung unter den Geschöpfen möge erhalten werden, so finden auch diese wieder ihre Feinde an gleich Mächtigen oder ungleich Stärkern. So streitet der Drescher an der Goldküste beständig mit dem Grampus, der doch ungleich größer aber nicht stärker ist. So findet der Wallfisch, so ungeheuer und groß er auch immer ist, seinen Feind an dem Schwerdtfische, und auf den Küsten von Neuengland, an dem Killars, welcher daher den Namen des Wallfischtödters empfangen hat. Und ob gleich der Hay und alle Arten der Seehunde die größten Raubfische seyn: es sey denn, daß man den Seevielfraß oder Gobarto dazu setzen wollte, so findet doch der erste sein Gegentheil an dem Schwerdtfische. Ob dieser des Alberti M. **Miles** oder Soldat sey, zweifeln wir, da wir an den afrikanischen Küsten bey der Insel St. Jago einen Fisch antreffen, der wegen seiner feuerrothen Gestalt und Munterkeit, der Soldat genennet wird. Es sind gar sehr viele streitbare

Soldaten

Soldaten unter den Fischen. Den **Fischkrieg** erzählet **Zorgdrager** p. 167. weitläuftig aus eigner Erfahrung. Man hat Arten der geharnischten Fische, Cataphractos, den Teufelsfisch oder Hornfisch, das Seeeinhorn und mehrere. Die Hausen und Stöhre sind Todtfeinde gegen einander. Unter den kleinern Seefischen haben die bejammernswürdigen und hülflosen **fliegenden Fische**, die allermeisten Feinde, als da sind der Braunfisch, der Albecora, der Dorado und zehn andere. Eben wie bey uns die armen Weißfische an dem Hechte, an dem Baars, an dem Welz, und in der Donau an den Schiecken, an den Bratfischen und andern. Keinen frießt der Baars lieber, als den Gründling, und keinen der Rape lieber, als den *edlen* **Weißfisch**, der von den alten Wenden an der Oder den Namen Ukley erhalten. So klein auch immer die **Sticherlinge** seyn, so fressen sie doch den Saamen von andern kleinen Fischen, und die kleinen Blutigel, von denen sie aber, wenn diese ausschliefen, bersten, und darüber ihr Leben einbüßen. Die Reisebeschreibenden w) berichten, daß fast alle Fische zu St. Johann, an den afrikanischen Küsten Raubfische seyn, indem sie große und starke Fangzähne haben, mehr, wie die Raubthiere des Feldes; daß sie so gierig nach dem Fraße, daß man sie mit einem gekrümmten Nagel fangen kann; beisen aber bald die Schnur entzwey, wenn sie nicht gleich im Munde anhäkeln. Aber unter denen hat man den Schwerdtfisch jederzeit, als den größten Feind der Thunfische gefun-

w) Reisebeschreib. 2 Band p. 176.

gefunden; jedoch von den Zähnen und ihrer Größe ist nicht der Schluß auf alle Raubfische zu machen, auch die Forellen sind Raubfische, so klein auch immer ihr Gebiß ist, und die Knorpelfische rauben, wenn sie auch keine Fangzähne haben.

§. 4. Unter den **Vögeln** haben die Fische nicht weniger Feinde, als unter ihres gleichen? Die Sache ist so bekannt, daß man nicht nöthig hat viele Beyspiele aufzuführen, sondern es wird genug seyn, nur die Vögel zu nennen, und zu zeigen, daß dergleichen, so wohl bey uns, als in andern Ländern nichts fremdes sey. Die Vögel sind der Fischaar oder Adler der Fischerfalke, der Reiger, der Nimmersatt x), die Rohrdommel, der See- und Wasserrabe, die Seekrähe, die Taucher mit ihren Geschlechtern, die Gans, die Kropfgans, die Löffelgans, die Enten in ihren Arten, die Wasserhühner, die Fischmeven, der Stückſäger, der Schwan, der Storch, der Stranjäger, die Wasseramsel y), der

x) Zu Ende des 1749. Jahres, schrieb man aus dem Delphinat aus Frankreich, daß ein sehr rarer Vogel, der die Gestalt eines Schwans gehabt, und ganz weiß, am Schnabel aber schön roth und mit dem Schnabel 16. Schuh lang gewesen, gefangen worden, in dessen Magen man 35 Pfund Fische gefunden, Hamb. Zeit.

y) Daß die Wasseramsel den Forellen am meisten schädlich sey, beweiset **Zorn** in seiner Petinotheologie conf. von diesen Vögeln *Kleinii* Prodromus Hist. Avium 1750. nec non *Linnæi* Systema Naturæ. Vielfraß und Nimmersatt ist einerley, und ist an der Theiße bekannt in Ungarn. Anno 1748. ward ein dergleichen Fischfresser bey uns auf der Oder geschossen, wie der in Delphinat eingebrachte beschrieben ist, welcher in dem Stifte Neuzell noch ausgestopft verwahret wird.

der Brunnenläufer, der Eißvogel, oder Königsfischer, die Wasserelster, die Meerschwalbe, der Sturmverkündiger und wer kann sie alle erzählen z). In China ist der Fischfang mit Vögeln mehr, als zu bekannt, und oben bereits angeführrt worden. In Ostindien sind die Fischerfalken nichts seltenes. Sie setzen sich auf die Bäume, oder deren dürre Aeste, die an den Gräben, Flüssen oder am Ufer der See stehen und drüber hängen. So bald sie nun ein Fischlein nicht weit darvon erblicken, fliegen sie hart am Wasser hin, fassen es mit den Klauen, und schwingen sich in die Luft, ohne daß sie die Flügel im Wasser benetzen, den erhaschten Fisch verschlucken sie nicht ganz, sondern zerfleischen ihn mit dem Schnabel, und verzehren ihn also Stückweise. Am grünen Vorgebirge giebt es Fische von allerhand Arten, und es ist nicht ausgemacht, ob die Schwarzen mehr zu ihrem Nutzen, oder die Fischerfalken mehr für sich und zu ihrem Vortheile fangen. Ein Falke ward von den Schiffern mit dem Raube geschossen, welcher Fisch einer Sardine gleich sahe und 4 Pfund wog a). Und so hat man auch bey uns Endten und Meven geschossen, welche den Fisch noch im Munde gehabt, aber wegen der Größe oder Dicke des Körpers nicht in den Schlund bringen können. Die meisten Fisch-

z) In den Reisebeschreibungen kommen ganz unzählig derselben vor. Von vielem Geflügel weiß man noch keinen Namen, besonders nennet der Herr von Ulloa in Südamerikanischen Gewässern die Guanars, die Alcatratzen, die Pardelen, die Schiffsseelen die Gothenvögel, die Narrenvögel, die Rohrschwänze, die Gabelschwänze und viel andre.

a) Reisebeschr. 2 Band p. 363.

fressenden Vögel sind nach dem Zeugnisse **Linnäi** b) in Norden, Lappland und Ißland. Und nach **Ulloa** in Südamerika c).

§. 5. Aber auch die **Insecten** machen den Fischen viel zu schaffen. Herr Pastor **Lesser** spricht in seiner Insectotheologie d): Man sollte meynen, die Fische würden von Insecten frey seyn; theils, weil sie im Wasser leben, theils aber, weil sie mit harten Schuppen als einem glatten Panzer überzogen sind, und gleichwohl halten sich dergleichen nicht nur an den ungeheuern Wallfischen, sondern auch an kleinen Fischen auf. Einige sitzen unter dererselben Schuppen e), als unter einem Dache, andre hängen denselben fest an ihren Augen f), und fallen auch sogar nicht herab, wenn schon die Fische durch die Fluthen geschwinde durchstreichen; noch andere sitzen unter ihren Kiefern g), und nähren sich daselbst; noch andre durchfressen das Fleisch der Fische h), wie die Holzwürmer das Holz und bohren sich tief ein, daß man von außen nicht nur nichts siehet,

b) Act. Stockh. 1745. T. 6. & passim.

c) 9 B. **Reisebeschr.** p. 509.

d) §. 93.

e) Als der Ißländer Oscabiora.

f) Wie der kleine Egelwurm. **Frischens** P. V. N. XI. p. 26.

g) Von den Läusen an Wallfischohren siehe *Seba* Thes. T. I. Tab. XC. n. 5. und von den Läusen an den Zanderkiefern oben und im spec. Theile.

h) So haben 1688. den Baarsen zu Berlin lebendige Maden die Rücken dermassen durchfressen, daß es nicht zu sagen gewesen, diß bezeuget auch **Aristoteles**, daß im Bellero und Tillonen Würmer in Hundstagen wachsen, die die Fische ganz abmatten Lib. VIII. H. A. c. 20.

ziehet, sondern, daß sie auch nicht heraus zu bringen sind. Einige sind schädliche Einwohner der Eingeweide i), der Fische, welche sie durchwühlen; einige sitzen im Magen k) derselben. Frisch nennet sie Fickwürme, und Leberwürme (Fasciolas & Tænias). Der Seefloh ist von der Größe und Gestalt einer Krabbe, er hängt sich fest an die Fische, und plagt sie mit einem Stachel, wie die Seelaus, die einer Pferdefliege sehr ähnlich ist, mit ihrem Maule thut; jenen hat oft gelobter Herr Klein in Kupfer stechen lassen, wie er sowohl natürlich, als unter dem Vergrößerungsglase aussiehet l); diese hat Herr Lesser beschrieben, noch deutlicher aber Herr Frisch m). Aus der Erfahrung hat man angemerket, daß die Fische dem Ungeziefer am näheſten unterworfen worden, wenn sie im faulen Wasser stehen. Vielleicht ist dies auch eine Ursache gewesen, so Herr Klein im Kopfe des Tumlers gefunden, die zwar sehr klein, aber den Regenwürmern gleich gewesen, so er in einem Hechte wahr genommen; ich sage vielleicht, weil der Fisch schon einige Tage alt gewesen, und am Kopfe doch zuerst die Verwesung anfängt. Kann man nun gleich nicht sagen, daß alle Wasserinsecten Feinde der Fische sind, da im Gegentheil sehr viele derselben Speise und Nahrung sind, so sind doch dieß noch

 nicht

i) Lesser hat dergleichen in Karpfen, und sehr oft in Bleyen, Zandern und Baarschen gefunden.

k) Derham hat dergleichen im Magen der Stockfische gefunden, Physicotheol. L. 8. not. 9. p. 942.

l) Missu V. p. 9. Tab. IV. mit zwo Stacheln und 20 Beinen, nebst 4 Sterzfedern.

m) P. VI. N. XII. p. 27.

nicht alle, die hier aufgeführet worden, da in diesem Stücke, die Insecten betreffend, der Herr Präsident von Reaumur gezeiget, was in der natürlichen Historie noch dran fehlet. Eines einzigen Wasserwurms nur noch zu gedenken, so beisen sich die Blutigel so tief in den Kopf der Welze und Stöhre ein, daß sie diese Fische nöthigen aus ihrem Lager zu gehen, und daher öfters gefangen werden. Auch die Schlangen sind Todtfeinde der Fische, besonders in den Moluccischen Insuln, denn was diese ausspeyen, verschlucken einige Arten Fische, diese verfallen darauf in eine gewisse Unempfindlichkeit, bleiben ohne Bewegung auf der Oberfläche des Wassers liegen n), und werden also ein Raub der Schlangen.

§. 6. Auch **vierfüßige Thiere** sind den Fischen gehäßig, besonders die, welche im Wasser und auf dem Lande zugleich leben. Die bekanntesten sind bey uns: Die Fischotter und der Bieber o). Von beyden findet man hinlängliche Nachricht in Jablonsky Lexicon der Wissenschaften; besonders ist der Biberbau höchst merkwürdig, und von der Otter ist bekannt, daß sie den Teichen und Seeen großen Schaden thut, indem sie die größten Fische fänget, und nur den Kopf davon genüßet. Man könnte hier ein wenig ausschweifen und mit leichter Mühe behaupten, daß der Kopf an Fischen das beste und

n) VIII B. p. 336.

o) Biber und Fischottern giebt es genug in der Mark und den häufigen großen Seen, welche jedennoch auch bey ihrer Schädlichkeit ihren Nutzen haben. Anon. Beschreibung der Chur Mark Brandenburg.

und delicateste Stück sey: Denn giebt man zu, daß die äußern Sinnen an viel Thieren natürlich und unverbesserlich, und daß die Menschen besonders den Geschmack durch den Gebrauch so vieler, besonders scharf gewürzter Speise verdorben, dieses Thier aber nach dem wohlschmeckensten und besten greift, so wird man auch zugeben müssen, daß der Kopf an Fischen das zärtlichste und der schönste Leckerbissen sey. Nach der Otter und Biber sind in andern Welttheilen bekannt, als Feinde der Fische, das Flußpferd, das Seepferd p) der Seelöwe, der Seeochse, die Seekuh, das Seekalb, die Wassersau, die Crocodille, die Allegators und mehrere, die nicht so wohl Graß und Menschen oder Thiere, als Fische fressen: von ihnen lese man in den Reisebeschreibungen q). Einer der größten ist der Caymann, so fast einer Eydexe gleichet und diese Gattung ist so zahlreich in Südamerika, daß sie auch die fischreichsten Flüsse veröden können.

§ 7. **Menschen** aber hat man auch zu Feinden der Fische gemacht, nicht daß sie die Fische fangen, und gebrauchen, denn dazu sind sie zu Herrschern von Gott gemacht; nein, sondern deswegen werden sie auch in diesem Abschnitte aufgeführet, weil einige sich mehr, als allzu große Widersacher gegen die unschuldi-

p) Daß diese beyde ganz unterschiedene Thiere seyn, so im Wasser und auf dem Lande zugleich leben, siehe Reisebeschr. T. III. p. 356.

q) Seelöwe T. V. p. 206. Seeochse oder Hörnerfisch, T. III. p. 659. Seekuh oder Manatus, Crocodille und Allegators T. IV. p. 390. von andern hin und wieder. T. IX. p. 152.

schuldigen Fische aufführen. Man will den Großen der Welt nicht zu nahe treten, welche kostbare Canäle ausführen, Seeen und Moräste ableiten, Brüche und Sümpfe einteichen, und das Land urbar machen lassen. Denn es ist besser, daß Menschen da wohnen, Kornfelder bauen, und sich nähren, als daß Fische nur daselbst gezeuget werden; obgleich Fischer und vielleicht andre eigennützige Leute darwieder murren. Es giebt einige unartige Menschen, welche sich kein Gewissen machen, die Fische in Teichen und Seeen zu veröden, indem sie ungelöschten Kalk, Bilsensaamen, Krähenaugen, Qveckfilber, Hanfspreu und was dergleichen verderbliche Sachen mehr ins Wasser werfen und der Fische ihren Tod befördern; der Diebe nicht zu gedenken, welche die Hände mit Reygerschmalz, mit Saft der großen Hauswurzel bestreichen, oder andre unzuläßige Mittel brauchen, sie zu fangen, ja der nicht zu vergessen, welche die Laichzeit nicht schonen, sondern eben in dem Monath, ehe sie noch ihren Saamen lassen, die trächtigen Fische mit Milch und Rogen wegfangen, worwider doch die öfteren und heilsamsten Landesverbothe ergangen sind r).

§. 8. Und so erreichet das höchste Gut nicht allemal seinen Endzweck, welchen es sich nach seiner Weiß-

r) Worzu auch zu rechnen die kleinen Fische in ihrem Wachsthume; daher in Küstrin auf dem Schlosse ein eiserner Fisch aufgehenket, nämlich, daß keiner Netze und Fischgarn haben darf, welches kleinere Fische, als dieses Maaß ist, aufhalten könnte.

Weißheit vorgesetzet hat, und oft sind die Menschen selbst schuld, und entziehen sich den Seegen Gottes. Die Ordnung aber, die der Schöpfer hält, da ein Fisch dem andern zur Speise dienet, ist höchst gerecht, und weise, indem Er als Herr und oberster Befehlshaber mit seinen Geschöpfen machen kann, was und wie er will, ja eben dieses zusammen genommen ein Beweiß seiner **unabhängigen Majestät und Allmacht ist.**



Der ICHTHYOTHEOLOGIE Drittes Buch.

Von den göttlichen Absichten bey den Fischen, von dem, was in der Bibel davon gedacht wird, von Fischerrechten, Fischhandel, und was dahinein schlägt.

Das I Capitel.

Von dem Endzwecke Gottes, warum Er die Fische erschaffen.

§. 1.

Den Fischen ist so wenig, als dem Meere bekannt, daß sie einen Schöpfer haben und zu dessen Ruhme da seyn. Die Himmel erzählen die Ehre Gottes und die Veste verkündigen seiner Hände Werk. Das Wasser und in denselben die Fische verbreiten die Wunder, aber nur in so fern, als ein vernünftiges Geschöpfe, wie der Mensch ist, ihrer wahrnimmt und seine Betrachtungen darüber anstellet. Der Mensch, der edle Mensch, die vernünftige Creatur, weiß von wannen er ist, und wem er sen Daseyn, ja sein Alles zu danken hat. Kein Meer, keine See, kein Fluß, ja die Fische weder groß noch klein, so schön, so vortreflich solche auch immer gefunden werden, sind nicht um ihres eigenen Vortheils wegen erschaffen. Um des Menschen

Willen

Willen sind sie da, und das geworden, was sie sind. Der Mensch, der vernünftige Mensch, ersiehet an ihnen die ewige Kraft eines unsichtbaren Wesens, das wir Gott nennen. Der Mensch, der kluge Mensch weiß, zu was Ende sie erschaffen worden.

§. 2. Der Herr Canzler **von Wolf** spricht a), daß Gottes Absicht bey Hervorbringung der Geschöpfe, die **Offenbarung** seiner **Herrlichkeit** gewesen sey. Ein Mitglied der deutschen Gesellschaft in Leipzig Herr **Michael Morgenbesser**, in dem Satz, was Gottes Absicht bey Darstellung der Blumen gewesen sey, setzet: **Unser Leben, unsere Erhaltung und unsere Glückseligkeit.** Andre b) haben mehr Absichten entdecket; der beliebte Herr **Hofr. Bennemann** führet des Senecä c) Worte hiebey an: neque enim necessitatibus tantummodo nostris provisum est, usque in delicias amamur. Ingleichen die Worte der Schrift, Jer. XXXII, 41. **Es sey unserm Gott eine Lust, daß er uns wohlthue.** Und freylich ist es wahr, daß es Gott ein inniges Vergnügen sey, wenn er uns durch Darstellung der Fische wohlthut. Er thut uns wohl, indem er uns sättiget und zugleich unsern Geschmack durch so mancherley Arten von Speisen vergnüget. Er thut uns wohl, wenn er so viel unzählbare Gattungen des Schuppenheers uns darstellet, und unsre Sinnen

a) In seiner Metaphys. §. 1045.

b) Bennemann in seinen Blumengedanken p. 33.

c) *Senec.* de benef. L. IV. c. 5.

nen und Augen reizet d). Er thut uns wohl, und freuet sich, wenn Er uns diese Fische schenket, und wenn wir solche auf tausend Art brauchen und nutzen können; zu geschweigen, daß unser schwacher Verstand noch das meiste nicht einsiehet, was Gottes mehrere Absichten gewesen.

§. 3. Aufs besondre zu gehen: was ist aber wohl Gottes Absicht gewesen, daß er eine so große Zahl, sowohl kleiner, als ungeheurer Fische erschaffen hat, welche uns zum Theil noch nicht einmal bekannt sind? In dem Meere e) das so groß und weit ist, wimmelt es ohne Zahl, beyde groß und kleiner Thiere. Da sind Wallfische, die du gemacht hast, daß sie darinnen scherzen. Der selige **Reinbeck** spricht f): des Schöpfers Absicht ist wohl diese gewesen, daß durch der vielen Fische Bewegung das Wasser um desto eher für der Fäulung sollte bewahret bleiben, da doch das Seewasser durch das scharfe Salz hauptsächlich dafür bewahret wird. Obgedachter Herr **von Wolf** g) machet die Sache noch kenntlicher; dessen Worte mir erlaubt seyn werden, auf mein Vorhaben zu deuten: Die Wasser sollten ein Schauplatz seyn, dabey man Gelegenheit hätte an Gottes Vollkommenheit zu gedenken. Derowegen da der große Unterscheid, welcher sich in den verschiedenen Arten der Fische befindet, dazu dienet, daß man

d) Von den Ergötzlichkeiten der Menschen mit den Fischen, kann man auch im II. Bande der Schwed. Akad. das Vergnügen mit den Gold- und Silberfischen lesen.

e) Ps. CIV, 25. 26.

f) In der XIV Betracht. der Augsp. Confeßion §. 45.

g) Phys. P. II. §. 236. p. m. 483.

man daraus Gottes unendlichen Verstand, unermeßliche Macht, die Hoheit seines Wesens, die Größe seiner Güte, und seine unerforschliche Weißheit erkennet, so erhält Gott seine Absicht um so viel vollkommener, je mehrere Arten der Fische Er in den Meeren erschaffen hat. Und da wir aus dem Gebrauche der Theile in den Fischen erkennen, daß ein jedes durch sein Wesen uns auf eine besondre Art zur Erkenntniß der göttlichen Vollkommenheiten führet; so haben wir so viele Proben davon, als wir Arten der Fische, und überhaupt der Creaturen antreffen, und wir können uns demnach der göttlichen Vollkommenheiten auf sehr vielerley Art versichern. Dieses dienet nicht allein dazu, daß wir derselben desto gewisser sind, nachdem wir durch so viele Proben davon überzeuget worden, sondern auch, daß wir uns an Gott zu vergnügen, nicht müde werden, indem bey derselben Erkenntniß jedesmal etwas veränderliches anzutreffen ist, nämlich in der Art und Weise, wie wir dazu kommen und an sie zu gedenken Gelegenheit finden; indem seine Erkenntniß mit dem Anschauen der Creatur verknüpfet wird, und uns daher dieselbe beyfället, so bald wir diese ansichtig werden; folglich ist es ein Mittel zur Gottseligkeit und ein Reiz zur Tugend.

§. 4. Will man noch specieller gehen, so schlage man nach und ziehe in Erwegung, was von dem Nutzen der Fische und ihrer Theile in allen Arten des menschlichen Lebens gesaget worden. Hat doch schon ein Fisch ein Schiff mit allem Volke vom Untergange gerettet, wie die Engländer erzählen, da sie 1727. von Barbados giengen, weil ein junger todter Delphin

phin im Leck gelegen und viele Tonnen Wasser aufgehalten h). Haben doch Fische, welche die Raubvögel fallen lassen, Schiffbrüchigen in der äußersten Noth, das Leben erhalten, wie davon ein merkwürdiges Beyspiel erzählet wird in gedachten Reisen i). Wenn man dieses alles erweget, so wird man von den göttlichen Absichten mehr und mehr überzeuget werden, und ich gebrauche nichts mehr hinzu zu thun.

§. 5. Ich wiederhole also die Worte des Psalmisten k), und sage mit frölichem Herzen: **Die Ehre des Herrn ist ewig: Der Herr hat Wohlgefallen an allen seinen Werken.**

Das II. Capitel.

Von der geschenkten Herrschaft über die Fische.

§. 1.

Wäre es Gottes geneigter Wille nicht gewesen, mit Hervorbringung der Fische den Menschen wohl zu thun, so hätte er denselben auch nicht die Herrschaft darüber geschenket.

§. 2. Und freylich! ist es nicht genug, wenn man die Absicht Gottes samt seiner Weißheit und Allmacht aus den Fischen erkennet, man muß auch seine Güte und Liebe nicht vergessen.

§. 3.

h) III B. Reisebeschr. p. 532.
i) X Band p. 384.
k) Ps. CIV, 31.

§. 3. Diese äußert sich vornehmlich in der dem Menschen ertheilten Herrschaft über die Fische.

§. 4. Die Herrschaft aber bestehet in einer gänzlichen Uebertragung des göttlichen Rechts über diese Creaturen auf die Menschen, sich ihrer zu ihrer Nothdurft und nach ihrem Gefallen zu gebrauchen. Gott wollte, daß der Mensch wohl und glücklich leben sollte: Er hatte ihn erschaffen nach seinem Ebenbilde, daher sollte er sich auch der Mittel bedienen, ohne welche er nicht leben könnte. Dieses Recht ertheilte Gott dem Menschen gleich bey der Schöpfung, Gen. I, 26. Er wiederholte eben dieses nach der Sündfluth c. IX, 2. 3. und in den folgenden Zeiten, Ps. VIII, 9. Er restringirte zwar das Essen auf einige Gattungen der Fische in Promulgirung des Gesetzes bey den Jüden, aber der Gebrauch der zu essen verbothenen Fische ward nicht aufgehaben, und sie mochten mit handeln und sowol Häute, als Fett zu ihrem Nutzen anwenden. Jacobus c. III, 7. 1) berufet sich auf dieses von Gott geschenkte Recht, und daß Gott dem Menschen Verstand gegeben auch die Fische zu zähmen, das ist, zu seinem Gebrauche anzuwenden; denn ohne Gebrauch findet keine Zähmung statt. Daß aber auch die Fische gezähmet, durch List und Klugheit gefangen, in Teichen und Hältern eingeschlossen, ja zur Speisung durch Zeichen gewehnet und zu unserm Gebrauche angewendet werden, ist bereits oben gedacht worden.

§. 5. Da

1) Jacobus sagt ἐνάλια, alles, was im Meer geht, (B. Lutherus Meerwunder) d. i. große und kleine Fische.

§. 5. Da aber der höchste Gesetzgeber den Gebrauch erlaubet, und dem Menschen die Herrschaft darüber gegeben, so folget von selbsten, daß aller Mißbrauch wegseyn und bleiben müsse.

§. 6. Man möchte einwenden, wie doch Gott dem Menschen die Herrschaft über die Fische im Meere gegeben habe, da doch der Mensch sein Recht nicht habe ausüben können. Er konnte sie nicht zu seiner Gesellschaft oder Arbeit brauchen, ja er konnte ihnen nicht einmal einen Namen geben, weil sie ihm nicht gegenwärtig dargestellet worden; allein es stellete ja Adam das ganze menschliche Geschlecht vor, und in seiner Person ward auch das Recht und die Herrschaft auf alle von ihm herkommende und folgende Menschen übertragen.

§. 7. Es ist schon oben gerüget worden, daß die Menschen diß von Gott gegebene Recht gar sehr eingeschränket: daß die Habsucht der Großen den Armen ihre Gerechtsame oftmals entzogen, daß unter ansehnlichen Mächten deswegen viele Streitigkeiten entstanden m). Allein hier ist nicht die Rede de facto, sondern de jure.

§. 8. Diß aber läugnet man nicht, daß die Herrschaft nach dem kläglichen Sündenfalle merklich eingeschränket worden, daß der Mensch mit saurer Mühe und im Schweiße seines Angesichts die Fische unter seine Bothmäßigkeit ziehen müsse, und daß er dennoch gezwungen sey, zu sagen: Er habe die ganze Nacht gefischet, und nichts gefangen.

§. 9.

m) conf. *Thomas* I. N. L. II. c. 10. §. 8. de *Binkershoek* de Dominio maris, & supra cit. *Grotii* Tr. de mari libero, & *Seldeni* de mari clauso.

§. 9. Indeß ist von der geschenkten Herrschaft
och genug übrig n), Gottes Wort bleibet ewig:
Reiche und Arme sättigen sich von Fischen, und der
vilde Indianer weiß das Recht der Herrschaft über
ie Fische so auszuüben, als der gesittete Europäer.
Der verbrannte Mohr auf den afrikanischen Küsten
nacht die Herrschaft sich besser zu nutzen, als der
eichste Landsaß bey uns seinen Acker. Leben nicht so
iele Millionen Menschen in der Welt vom Fisch-
ange? Und ziehen die größten Prinzen in allen Thei-
n der Welt nicht aus dieser Quelle große Einkünfte?

§. 10. Ist nun ein Lehnsträger seinem Lehnsherrn
ir geschenkte und übertragene Regalien Dank und
Pflicht schuldig, so folget von selbsten, daß der Mensch
ir diß kostbare Regale seinem allerhöchsten Herrn,
ls ein Vasall seinem Souverain, den allerunterthä-
igsten Dank jederzeit pflichtmäßig abzustatten ver-
unden sey.

Das

) Die Herrschaft bestand nicht allein in dem Rechte und der Macht über die Creaturen sich ihrer zu bedienen, sondern auch in dem Vermögen solches Dienstes ohne Gefahr und Schaden zu genießen. Mit dem Ebenbilde Gottes ist auch die Herrschaft über die Creaturen verlohren gegangen, nämlich ihrem völligen Gebrauch nach, und hingegen durch den Sündenfall dieses Uebel entstanden, daß der Mensch mit der Creatur eines Theils viele Mühe, andern Theils auch von ihr viel Schaden und vieles Ungemach hatte. Doch da das Ebenbild Gottes, was das Wesen der Seele selbst betrifft, unverlohren geblieben ist, so hat der Mensch auch noch vieles von der Herrschaft über die Creaturen behalten. **Lange** B. L. und R. in Gen. I, 26.

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

Das III Capitel.

Von dem göttlichen Reichthum in der unzählbaren Fruchtbarkeit der Fische.

§. 1.

Schon Jacob, als er auf seinem Sterbebette di
Kinder Josephs seines geliebten Sohnes, ein
seegnen wollte o), bediente sich in seiner Sprache de
Ausdrucks, daß sie sich mehren möchten, **nach de
Menge, wie die Fische**, da sonst die Unzählbarkei
der Kinder Israel durch den Staub und Sand an
Meer, ingleichen durch die Sterne angedeutet wird
Keines ist zu zählen, und wie die Sterne und de
Staub und der Sand am Meer alles Nachsinne
übersteigen, so sind auch die Fische unzählbar.

§. 2. Es ist dieß ein verehrungswürdiges Merk
mal seiner Güte. Kein Geschöpfe in allen Reichen de
Natur vermehret sich so schnell und seegensreich, al
ein Fisch. Wer ist vermögend alle Eylein im Fischr
gen zu zählen? Was **Leeuwenhoek** in diesem Stü
oculo armato prästiret, ist nur als ein Kinderspiel an
zusehen, und in Ansehung des ganzen für nichts z
rechnen. Es ist im I Theil im VII Capitel von d
Fische Zeugung und Vermehrung mit mehrerm erwi
sen worden, daß sich einige Fische zweymal, einig
dreymal, einige vier, ja fünfmal und einige zehn un
zwölfmal des Jahres vermehren : Einige schon i
im ersten, viele im andern, die mehresten größern F
sche im dritten Jahre anfangen Saamen zu setzen un
ih

o) Gen. XLVIII, 16.

hre Geschlechte auszubreiten. Nun setze man dazu
ie Unzählbarkeit der Eylein, noch mehr, daß solche
1 72 Stunden, ohne Beyhülfe der Aeltern bey vielem
Sturm und Wetter dennoch gedeyen, so darf man
ich nicht wundern, bey den Reisebeschreibern zu lesen,
aß öfters ein Mann in einem Tage so viel Fische
ange, womit zweyhundert Menschen zu sättigen sind.

§. 3. Was brauchen wir fremde Beyspiele. Wir
nden diesen Reichthum der unzählbaren Fruchtbar-
eit von Fischen in der Bibel. Und es mag Ezechiels
Tempel geistlich oder leiblich verstanden werden, so
inderts meinen Beweiß nicht; Gott spricht p) von
em Wasser bey diesem Tempel: Alles, was da-
nn lebt und webt, dahin diese Ströme kommen, das
ll leben, und sehr viel Fische haben, und soll alles
esund werden und leben, wo dieser Strom hinkommt.
Ind es werden die Fischer an demselben stehen, von
Engeddi bis zu Eneglaim wird man die Fischergarn
usspannen, denn es werden daselbst sehr viel Fische
yn, gleichwie im großen Meer.

§. 4. Alles dieses kömmt aus dem unerschöpften
Seegensquell des mächtigsten Beherrschers, welcher
nen dieses Vorrecht zugleich anerschaffen, wie uns

) Ez. XLVII, 9. 10. Die mancherley Erklärungen lese man beym Vilalpando, Langens L. und R. Starken und andern Auslegern. Engeddi lag an der Spitze des todten Meers in der Wüsten Juda, Eneglaim aber am Fluß oder Bach Arnon in den Moabitischen Gränzen, gegen den Ausfluß des fischreichen Jordans, in gedachtes Salzmeer, wie solches aus dem Eusebio Herr Schmidt im Biblis. Geographo erweiset, und den Zuwachs aus Juden und Heyden behauptet.

der göttliche Geschichtschreiber berichtet q). Jedo
hat die göttliche Vorsicht sehr weißlich geordnet, daß d
schädlichen Fische sich nicht so vermehren, als die e
und nutzbaren, es sey denn, daß ihr Nutzen glei
groß sey und der Schädlichkeit das Uebergewichte halt
also vermehret sich ein Hecht, der doch ein Raubfis
ist, gewaltig, weil sein Nutzen in der Haushaltu
und Arzeneykunst seinen Raub vergessend macht.

§. 5. Wir brauchen uns, zu Erweisung unse
Satzes nicht auf alte Schriftsteller zu berufen. D
tägliche Erfahrung bekräftiget es mit tausend Be
spielen. Der Zitterfisch vermehret sich sparsam, w
sein Nutzen noch niemals bekannt worden, und w
chen kaum armselige Sklaven zu essen versucht habe
aber man sehe im Gegentheil auf die Vermehru
der nutzbaren Fische, so wird man Gottes Güte u
Reichthum nicht genug bewundern können. Im So
mer 1749 fingen 116 Grönländische Schiffe all
408 Wallfische, und gleichwol will man gewiß v
sichern, daß sie nur ein junges, selten zwey zur Fl
setzen. Der nutzbare Hering r) vermehret sich so
waltig, daß jeglichen Sommer innerhalb drey M
nathen ohngefähr 3000 Buysen damit belästiget w
den. Anno 1752. schrieb man von Edimburg, d
in der Gegend von Anstruther 500000 Heringe
einem Tage gefangen worden. Anno 1751. ist
Makrelenfang so häufig in England gewesen, d
m

q) Gen. I, 22.
r) *Klein* Missu V. p. 70. Communiter dicitur immen
Harengi migratorii capturam in itinere se habere e
multitudinem, ex loco natali prout 1 : 100000 non hal
respectu interceptorum a belluis aliisque piscibus v
cibus.

nan in Dorthsethire hundert für funfzehn Pfennige
erkauft s). Und eben zu gleicher Zeit waren auch
ier die Fische so wohlfeil, daß acht Personen an recht
etten Baarsen und Hechten vor einen Groschen sich
onnten satt essen.

§. 6. Wie liebenswürdig ist nicht der Schöpfer,
er den Reichthum der Natur uns bedürftigen Men-
chen wollen zuwenden? Wie überzeugend ist nicht
eine Güte gegen die Undankbaren? Wie reichlich
ersorget er nicht damit die Tartarn, die Wilden in
lmerika und tausend mal tausend andere, die ihn da-
ür nicht preisen.

Das IV Capitel.

Von der Strafgerechtigkeit Gottes durch Fische, und vom Unglück so sich der Mensch selbst dadurch zugezogen.

§. 1.

So vortreflich die Fische seyn, so kann sich die
Vorsicht, wenn es ihr gefällt, wie aller übrigen
Geschöpfe zur Strafe gegen die Menschen bedienen.

§. 2. Denn so gütig Gott ist, so gerecht ist er auch;
will man seine Güte nicht erkennen, so biethet er alle
Creaturen zu Ausführung seiner Rache auf, und
nichts ist in dem großen Weltgebäude, im Himmel,
auf Erden, im Meer und in allen Tiefen, das nicht
seinen Befehl ausrichten sollte.

§. 3. Seine Strafgerechtigkeit aber äußert sich
theils über große Völker und Länder, theils über be-

 sondre

s) Gazette d. Londen vom 22. Junii.

sondre Personen, so sich an ihn verschuldet haben. Als er Juda und Jerusalem seine Zuchtruthe wollte fühlen lassen, so sprach er t): „Und wenn sie sich verbirgen von „meinen Augen im Grunde des Meers, so will ich doch „den Meerdrachen oder Schlangen befehlen, daß sie „sie daselbst stechen sollen.„ **Plinius** u) aber sagt hiervon: Hydra est genus anguium in aqua vivens, nulli serpentum veneno inferius. Und wider Israel x) „Es werden auch die Fische im Meere weggeraft wer„den.„ Jenen Ort des Amos erkläret **Bochart** y) durch den Schlägelfisch und führet **Aelianum** und **Oppianum** an, welcher letztere spricht: βλοσυρῆτ Ζυγαίνα, truculenta Zygæna, welchem ein Fisch in Brasilien Panapana, gleichet; jedoch wollte ich hier mit besserm Grunde den Meerdrachen z) verstehen. Es sey nun, welch Wassergeschöpfe es wolle, so ist doch Gott mächtig genug sich auch im Grunde des Meeres an seine undankbare Creaturen zu rächen. Und aus dem Orte Hoseas erhellet deutlich genug, wie groß die Strafe sey, wenn er einem Volke die beste Nahrung entzeucht; die meisten Stämme Israel lagen am Jordan und an der Furth des Meers, wie die Schrift redet a). Von andern Ländern wird bald folgen.

§. 4. Theils gehet Gottes Strafgerechtigkeit über besondere Personen, welche sich an der göttlichen Vorsorg

t) Amos IX, 3.
u) *H. N.* L. XIX. c. 4.
x) Hos. IV, 3.
y) *Hieroz.* L. V. c. 13.
z) Starke in h. l.
a) Schmidts Bibl. Geograph. c. 13.

Vorsorge vergriffen, wenn sie den Gewinn ihres Fischhandels verlieren, und durch ein allgemeines landverderbliches Fischsterben ihren Geiz bestrafet sehen müssen. Anno 1736. strafte Gott durch eine gewaltsame Wasserfluth viele Länder, und damit ich ein Exempel aus der Erfahrung beybringe, die Oerter, so die Oder beströmet. Es brach ein, gleich da die Aerndte angieng, und nahm allen Vorrath des Brods und des Futters weg. Weil das Wasser bey dieser Ueberschwemmung ganzer achtzehn Wochen stehen blieb b), so fieng es an zu stinken, und die Fische sturben, niemand mochte sie essen. Das darauf erfolgte Vieh- und Menschensterben und Hungersnoth, ja das Absterben aller nutzbaren Bäume zu geschweigen. Die Brücher, welche man für die wohlhabensten, die in Auen und fischreichen Orten wohnen, erkannten nun Gottes Finger, und daß die Fische ein Seegen Gottes wäre, aus deren Mangel.

§. 5. Auf besondere Personen zu kommen, wie viel tausend Menschen ersaufen nicht beym Fischfange: Und wäre es nicht überflüßig, Beyspiele von solchen anzuführen, welche sich selbst durch den Fischfang ein Unglück zugezogen. Wie viel Fischdiebe sind nicht um Leib und Leben, Haus und Hof gekommen, die bey Nachtzeit zu viel gewaget haben? dergleichen Erfahrungen sind gemein. Gottes Rache verfolget die Frevler auf den Fuße. Wie viel Menschen haben sich nicht durch allzubegieriges Fischessen, das Fieber und andere Krankheiten, ja selbst den Tod zugezogen.

b) vid. meine historische Nachricht vom Ordensamt Rampitz. Erster Theil, 1740.

Tarquinius erstickte an einer Fischgräte c). Ein Frauenzimmer von Condition hatte beym Genuß einer Karpfen den kurzen Genickknochen zu tief hinunter geschluckt, daß solcher im Halse stecken blieb. Nachdem sie solchen 14 Jahre mit vielen Schmerzen getragen, so starb sie, und befahl den Hals nach ihrem Tode zu öffnen. Die Fischgräte war ziemlich verzehret und zum Knorpel worden, und hatte den Schlund enger gemacht. Und noch mehr: verfolget die göttliche Gerechtigkeit den Sünder auch nicht oftermals im Tode? Eben da ich dieses schreibe d), wird eine Weibsperson von etliche zwanzig Jahren bey Fürstenberg in der Oder gefunden, vor 6 Tagen hatte sie sich von ihrem Manne verlohren, und war nackend in die Oder gesprungen. Die Fische und andre Ungeziefer im Wasser hatten ihr Lefzen, Wangen, Brüste rc. abgefressen, daß der Körper unkenntbar geworden. Wer war sie? Eine Person, die ein asotisch, liederliches, versoffenes Leben geführet, und den Reichthum Gottes gemißbrauchet hatte, bey der alle Warnung fehl geschlagen war, und welche des Propheten Amos Worte erklären mußte, c. 9, 3, In eben diesem Jahre wurde zu Trapan in Sicilien ein Fischer von einem Seeungeheuer verschluckt: man fing den Fisch, man verbrannte ihn.

§. 6. Was brauche ich weitläuftiger zu seyn, es folget von selbst aus hier vorgebrachten der Schluß: **Gott ist gerecht.**

Das

c) *Zwing.* Theatr. Europ.
d) Initio Iulii 1751.

Das V Capitel.

Von dem Fischsterben in Egypten.

§. 1.

In dieser Ordnung folget unumgänglich die erste Plage Egyptens e), da der Herr das Wasser im Nilstrom und in den Seeen in Blut verwandelte und alle Fische sterben ließ. David will den Israeliten die mächtigen Thaten Gottes recht einprägen und spricht: f) Er tödtete ihre Fische; denn davon nährten sich die Einwohner.

§. 2. Der König hat ansehnliche Einkünfte von den Fischen, sowol des Nils als der See Möris. Denn laut Pockocks Bericht g), trug die Fischerey das halbe Jahr hindurch, wenn der See angespannt war, nur täglich ein Talent Silber und das andre halbe Jahr täglich den vierten Theil, das war schon was ansehnliches. Im Nil und den Seeen wimmelte alles von Fischen, und die Egypter vermeynten nicht leben zu können, wenn sie nicht alle Tage Fische äßen h).

§. 3. Nun vergalt Gott nach seinem unumschränkten Vergeltungsrechte auch den Egyptern gleiches mit gleichem. Hatten sie ihren Nilstrom mit dem Blute unschuldiger Kinder färben wollen, so wurde itzo dieses

e) Exod. VII, 21.

f) Psl. CV, 29.

g) W. H. P. I. p. 410. Der See Manzalah bringt noch heutiges Tages dem Türkischen Kaiser 40000 Kronen ein. Man lese auch Maundrels Reisebeschreibung von Egypten, so in die Welthistorie mit eingeschaltet ist.

h) Num. XI, 5.

ses ihr Wasser in Blut verwandelt, daß sie es nicht trinken konnten, sondern daß auch die Fische darinn sterben mußten. Denn so bald dem Fische reines Wasser entzogen wird, so ist sein Leben in Gefahr. Sie waren der Fische so überdrüßig, daß sie solche nicht mehr essen wollten, so wurden diese ihnen gar entzogen.

§. 4. Fragt man aber, ob die Fischpest allgemein gewesen, oder, ob einige Gattungen und einzele Fische noch leben geblieben, so schadets nicht, wenn man saget, daß dieses Fischsterben allgemein, und daß kein Fisch leben geblieben sey. Denn durch den Canal, welchen sie gegraben hatten, und wovon schon in den ältesten Zeiten uud an obgemeldetem Orte mit mehrerm zu lesen ist i), und welcher einen Zusammenhang und Zufluß aus andern Graben und Meere bey Rosetto und den Mündungen des Nils hatte, konnten wieder andre Fische herein kommen; dazu so ist noch nicht ausgemacht, ob die Bäche und Gewässer im Lande Gosen nicht natürlich geblieben, wie sie gewesen.

§. 5. Lange Zeit hernach bey der Regierung Hiskias mußte der Bothe Gottes Esaias, den Egyptern gleiche Strafe ankündigen k): „Die Wasser würden vertrocknen, die See würde aussiegen, Rohr, Schilf, Graß und Saat würde verwelken, die Fischer würden trauren, und alle die den Angel ins Wasser werfen, würden klagen, und die so Netze auswerfen ins Wasser, würden betrübt seyn, und die würden mit Schanden bestehen, die da gut Garn würken und Netze

i) W. H. Part. I. 585.

k) Es. XIX, 5 seqq. in den Anm. des sel. Herrn Starkens.

Netze stricken, die da Hälter haben, sammt allen, die Teiche ums Lohn machen, werden bekümmert seyn, weil es an Fischen fehlen würde:„ dieß ist nach Hiskiä Tode bey dem innerlichen Kriege und unter den Aßyrischen und Babylonischen Königen erfüllet worden, da der Handel mit Rohr, Fischen und Papyrus Flachs und andern Gewächsen am Nilstrom aufgehöret hat, und da Egypten in das äußerste Elend gerathen ist, wie davon in den letzten Abschnitten des ersten Theils **der allgem. Welthistorie** von der Regierung der Könige in Egypten zu lesen ist.

§. 6. Der Egypter größte Nahrung waren Fische, ganze Völker in Niederegypten lebten bloß von Fischen. Diese konnten sie meist umsonst essen, wie die Israeliten sich selbst dessen rühmten; das Fleisch der Thiere war den Egyptern nach ihrer Religion verbothen. In Egypten regnete es nicht. Der Nilstrom war ihnen unentbehrlich zur Nahrung und Unterhalt für Menschen und Vieh. Er ward wegen seines Reichthums an Fischen und andern Nothwendigkeiten von den Egyptern göttlich verehret. Dieser ihr Götzendienst ward ihnen zu Schanden gemacht und Moses zeugete: Der Herr von dem er gesandt worden, sey der einige Gott und sonst kein andrer mehr, alles, worauf sie sich verließen sey gleich ihren Rohrstäben, die ihnen, da sie sich drauf lehnen wollten, durch die Hand stächen.

§. 7. Und so hat man das erste Wunder in Egypten und die Plage des Fischsterbens des Beweises von der Majestät unsers Gottes anzusehen.

Das VI Capitel.

Von dem Gehorsam der Fische gegen Gott ihren Schöpfer.

§. 1.

Es wird Mose dem Heerführer über 600000 und mehrere Mann, als ein Zweifel und Mißtrauen in Gott ausgelegt, da er bey der Ungeduld des Volks wegen des Fleischmangels, unter andern gegen Gott in diese Worte l) ausbricht: Oder werden sich alle Fische des Meers herzu versammlen, daß ihnen genug sey. Moses war ein Prophet, er war aber auch ein Mensch, wie er sich auch hernach Cap 20. versündigte, deßwegen er auch daselbst gestraft wird, weil es öffentlich geschah vor dem Volk, hier aber hat ers mit Gott allein zu thun, welcher es ihm auch zu gut hält. Wir finden ein gleiches an Philippo m), welche Schwachheit auch der Heyland liebreich übersiehet. Unmöglich aber wäre es doch Gott nicht gewesen, alle Fische des Meers zu sammlen, so viel tausend Mann zu speisen. Hat es doch der Heyland gethan, und so wohl mit wenig Fischen und Brod viele tausend gespeiset, als die Fische versammlet, daß solche die Schiffe bis zum sinken fülleten.

§. 2. Zuförderst aber fraget sichs, in welchem Verstande man den Fischen einen Gehorsam zuschreibe: Denn jus non cadit in bruta. Der Gehorsam ist ja eine Fertigkeit seine Befehle auszurichten. Die Fische aber sind außer Stand gesetzt, solche anzunehmen. Als der größeste Beherrscher hat Gott eine unumschränkte

l) Num. XI, 22. vid. Stark. Anm.

m) Joh. VI, 7.

schränkte Gewalt über alle Creaturen, welchen nichts widerstehen kann, und so sind ihm auch Wind und Meer gehorsam. Als ein herrlicher Schöpfer ist er auch der Ursprung aller Dinge, und hat alles aus freyem Willen hervor gebracht, folglich gebühret ihm auch die Ehre des Gehorsams. David spricht: Jauchzet dem Herrn alle Welt: Dienet ihm: Er hat uns gemacht. Allein diese Verbindlichkeit verstehen die Fische nicht, sondern, wie der Regen, Hagel und Schloßen, sich auf sein Wort versammlen, und seinen Befehl ausrichten; so versammlen sich auch die Fische, und sind dem Herrn der Heerschaaren gehorsam, folglich finden wir den Grund des Gehorsams in dem Willen Gottes. Er spricht, so geschichts: Er gebeut, so stehts da.

§. 3. Man siehet hieraus, daß der Einwurf, welchen man mit dem Propheten n) machen möchte: Sie leben wie die Fische im Meere, und das Gewürme, das keinen Herrn hat, von selbsten weg falle, weil hier die mit Vernunft und Sinnen begabte Menschen denen unverständigen Creaturen entgegen gesetzt wird.

§. 4. So war der Cachelot gehorsam, und trug den Propheten durch wilde Fluthen, und warf ihn auf des Herrn Befehl wieder ans Land lebendig. So versammleten sich alle Fische der See Genezareth ins Netze, das Petrus auf der Höhe auswarf: und hernach abermals, als das Netz zur rechten des Schifs ausgeworfen ward, begaben sich 153 große Fische in das Netz, das doch nicht zerriß, welches über alle Kenntniß der Natur stieg. So loben die Wallfische den Herrn, und erkennen ihn für ihren Schöpfer o), so

n) Hab. I, 14. o) Psal. CXLVIII, 7.

so preiset seine Macht die Tiefe, oder alle Fische, die im Grunde des Meers gehn, an denen Gottes Weißheit besonders hervor leuchtet, die, was sie selbst nicht thun, dennoch auch uns ihren Schöpfer zu preisen, Anlaß geben. Die Tiefe läßt sich hören, spricht der Prophet: und die Griechen übersetzen es, sie erhebet ihre Stimme Gott zu preisen: Die Höhe hebet die Hände auf Gott zu loben p).

§. 5. Fällt nun kein Sperling ohne des Herrn Willen auf die Erde, so wird auch kein Brachsen gefangen, ohne den Willen des obersten Gebieters: nur die Menschen sehen es nicht: Die Blöden achten es nicht: es soll alles durch unsern Kopf, Witz und Klugheit kommen.

§. 6. Sind aber die Fische dem Herrn gehorsam, die doch keine Vernunft besitzen, wie viel mehr sind wir unserm Gott die Ehre des Gehorsams schuldig, nicht nur aus dem Grunde und Rechte der Schöpfung, Macht und Erhaltung, sondern, weil er die Liebe selbst ist, und uns in geistlichen und leiblichen mit reichen Gütern erfüllet.

Das VII Capitel.

Das Zittern der Fische vor dem Angesichte des Herrn.

§. 1.

Dort spricht Gott durch den Propheten q): Vor meinem Angesichte sollen die Fische im Meer zittern. Und an einem andern Orte r) heist es: Die Fische

p) Hab. III, 10. q) Ezech. XXXVIII, 20.
r) 4 B. Esra XVI, 12.

sche werden unruhig vom Angesichte des Herrn, und von der Herrlichkeit seiner Kraft. Das letzte erkläret das erstere. Da hier durch sein Angesicht seine Kraft und Majestät verstanden wird, besonders seine Zorngerichte, so dürfen wir nur Acht haben, wie diese sich äußern.

§. 2. Hiob erkläret es s): Die Säulen des Himmels zittern und entsetzen sich vor seinem Schelten. Vor seiner Kraft wird das Meer plötzlich ungestüm, und vor seinem Verstande erhebet sich die Höhe des Meers. Wer will den Donner seiner Macht verstehen? Der Donner ist ein Werk seiner Allmacht. Er offenbaret dadurch seinen Zorn t): und unter die Strafen Gottes zählet Esaias u) vornehmlich ein großes Donnerwetter, vor welchem die Erde erschrickt und die Berge erzittern. Es heißt insgemein, die Stimme, oder das Schelten, ingleichen das Brüllen Gottes. Die Naturkündiger erzählen drey Arten vom Donner: er heißt bey ihnen **der zerschmetternde, der durchbohrende, der zündende.** Die seltsamen und wundersamen Wirkungen des Donners lese man in **Ahlwardts** Brontotheologie.

§. 3. Nun weiß man aus der Erfahrung, daß die Fische bey einem starken Donnerwetter sehr unruhig seyn, und bey jedem Schlage erzittern. Die Bewegung ist zu groß: die Luft presset: das Wasser drückt und schäumet, und daß ich mit Herrn **Brocks** spreche: Es wütet und wallet und wankt die ganze Wasserwelt; das Athemholen wird schwerer, weil die Luft verdickt ist, und so ist die Unruhe natürlich. Schlägt nun ein Donner-

s) Job. XXVI, 11. seqq. t) Job. XXXVI, 33.
u) Es. XXVI, 29. Sir. XLIII, 17.

Donnerwetter noch dazu in einen Teich, oder See ein, so kommen die meisten Fische in die Höhe, wenig erholen sich wieder, wegen des entzündeten Schwefels, wo sie nicht bald in frisches Wasser kommen; sie lassen sich mit Händen greifen.

§. 4. Da nun der Prophet die instehende Straf- und Zorngerichte Gottes vorstellen soll, so bediente er sich mit Recht solcher Redensarten, welche die Sache mit lebendigen Farben abmalen. Erschrickt ein unschuldiger Fisch vor der Majestät seines Schöpfers, wie viel mehr soll ein Mensch, der sich an seinem Schöpfer tausend mal verschuldet, vor dem Donner seiner Macht erzittern, und sich demüthigen. Nach dem schweren Erdbeben zu Anfange des 1752sten Jahres zu Mantua fand man ein unzählbares Heer todten Fische am Ufer der angränzenden See.

§. 5. Man lese hier nach was im I B. Cap. XVI. von den Affecten der Fische beygebracht worden, und, daß besonders die Fische des Schreckens fähig seyn, ja daß an einigen eine ganz eigene große Furchtsamkeit gemerket wird. Reisende, welche auf der See heftige Orcane und Donnerwetter ausgestanden haben, berichten einmüthig, daß der Thunfisch für dem Donner sich so fürchte, daß er sich recht mit Fleiße, so zu sagen, ins Netze und die Hände der Fischer werfe; jedoch was braucht die Sache eine weitläuftige Erläuterung, wenn Gott redet, wer sollte sich nicht fürchten, und wenn der Herr schilt, wer sollte sich nicht entsetzen?

§. 6. Daher ermuntert David sehr schön v) **Die Stimme des Herrn geht auf den Wassern, der**

v) Psal. XXIX, 3. & Sir. XVI, 18.

der Gott der Ehren donnert, der Herr auf großen Wassern; die natürlichen Begebenheiten zu betrachten, und die Majestät des großen Gottes zu verehren: und ich schließe mit den Worten des weisen Mannes: Berg und Thal zittern, wenn Gott heimsucht, sollte er denn in dein Herze nicht sehen?

Das VIII Capitel.

Von verbothenen und erlaubten Fischen.

§. 1.

So wohl bey den Jüden, als Heyden finden wir gewisse Fische verboten zu essen; bey diesen, weil sie das Wasser und Flüsse für Götter hielten, wie die Egyptier, oder nur meynten, sie taugten nicht zum Opfer, wie die glatten Fische bey den Römern, oder weil einige Gattungen den Götzen gewidmet war, folglich dem Volcke verbothen waren, wie bey einer tartarischen Secte in China, oder weil solche Fische der König für sich bedungen habe, wie einige Indianer, wovon bereits oben mit mehrern gesagt worden.

§. 2. Den Juden waren alle Fische, so nicht Floßfedern und Schuppen hatten, zu essen verbothen: Levit. II, 9. 10. Und hingegen, was Floßfedern und Schuppen hatte im Wasser, im Meer und in Bächen sollten sie essen. Wenn wir alles aus dem III und V Buche nehmen, so haben nach dem Moses einige Fische Floßfedern und Schuppen; einige Floßfedern, aber keine Schuppen; einige Schuppen und keine Floßfedern; einige weder Schuppen noch Floßfedern; diese letztere waren besonders verbothen.

§. 3. Scheuchzer w) giebt eine natürliche Ursache des Verboths an, er meynet die Ursache sey, weil sich z. E. Aale, Neunaugen, Muränen und dergleichen in morästigen Wassern aufhalten, fett, aber eben so ungesund seyn, wie das Schweinenfleisch, welches zumal in heißen Ländern leicht eine Verderbung des Geblüts und allerley ansteckende Krankheiten verursachen kann.

§. 4. Es fragt sich, warum hat aber Gott diese Fische erschaffen, und den Juden gegeben, wenn sie solche nicht essen sollten. In Egypten waren Aale und Muränen, und da hatten sie solche ohne Zweifel gegessen. In Palästina, als einem Lande voller Berge, und im Jordan und den Seeen waren wohl wenigere dergleichen glatte Fische; damit nun die Juden in allen von den Heyden unterschieden seyn möchten, damit Gott das äußerliche Wohl unter den Juden befördern, und von ihnen allerley allgemeine schädliche Zufälle abwenden möchte, so waren ihnen dergleichen Fische im Gesetze verbothen, wenn sie auch sahen, daß sie von den Heyden gegessen wurden. Denn sie hatten Umgang genug mit Syriern, Phöniziern, Römern und andern Völkern, bey welchen die glatten Fische in großem Werthe waren; so war die Pracht z. E. mit Muränen und Aalen bey den Römern übertrieben, und man lieset bis zum Verdruß, wie sie die allerkostbarsten Behältnisse, von Marmor, Silber und Gold ihnen gebauet, mit Milch getränket und Lebensstrafe auf deren Verletzung gesetzet. Daß aber der Aal verbothen sey, weil er der Schlangen, die Gott verflucht, ähnlich komme, ist nicht wahrscheinlich.

w) in seiner Kupferbibel.

lich. Ein anders ist ein Wasserinsect, ein anders ein Fisch. Zu dem, so war es den Juden, wie es noch heutiges Tages geschiehet, erlaubet, mit dergleichen Fischen entweder frisch oder gedörret, zu handeln, ingleichen mit Fischfett, Häuten, und was sonst davon zu menschlichen Bedürfnissen genommen wird.

§. 5. Diß ist indessen doch aus diesem Verboth gekommen, daß viele Christen noch heutiges Tages keine glatte Fische essen. Fragt man darnach, so ist die Antwort, glatte Fische sind eckel; jedoch diß bestehet nur in der Einbildung. Inzwischen giebt es doch viele Menschen, die gar nichts glattes angreifen können, wovon sie selbst keine Ursache anzugeben wissen. In Spanien, wo die Inquisition im Schwange geht, wollte ich niemanden rathen, sich vor einen Aal zu scheuen. **Labat** x) erzählet, man dürfe nur einen Eckel vor einen Aal oder sonst vor etwas verbothenes blicken lassen, so werde man schon ohne einzige Anfrage für einen Juden in Spanien gehalten, und es gebrauche nichts weiter, als dieses dazu, daß das Feuer zum Scheiterhaufen angezündet werde. Viel lieber müssen sie in England Aale essen; als der Marquis von Rohkingham bey Sitznehmung im Parlement ein Banquet gab, so brauchte er besonders hierzu dreyzehn Orthöfte y) Aale. Und das ist kein Wunder. Ein Kaufmann in Sachsen war ein so großer Liebhaber davon, daß er wöchentlich zehn Thaler zu Aalen anwendete.

§. 6. Einige Fische sind nur zu gewissen Zeiten verboten: als Schleyen, besonders in dem heißen Italien,

x) Voyages en Espagne & Act. Eccl. II B. p. 706.

y) Gazette de Londen vom 31 May 1751.

lien, Welze, Quappen, und zwar aus der Ursache, weil diese glatten Fische vielen Schleim und allzu süßes und weichliches Fleisch haben, und gar geschwind der Gesundheit nachtheilig seyn. Deßwegen sind in großen Städten Gesundheitscollegia oder Räthe geordnet, (wie z. E. in Londen der Lord Mayor öfters über dergleichen Sachen unumschränkt zu gebieten hat); welche darauf Acht haben müssen, daß nichts, was der Gesundheit schädlich seyn könnte, auf den Markt gebracht und verkauft werde: Widrigen Falls wird dergleichen Waare so gleich vor der Stadt Thor geführet und ins Wasser geschüttet, oder wie zu Berlin die Heringe, wenn sie alt und jährig, und die neuen ankommen, in Sand vergraben.

§. 7. Nun sollte ich noch die allegorischen Erklärungen anführen, was einige unter zugelassenen und verbothenen Fischen verstehen, allein dergleichen Dinge finden hier so wenig Platz, als sie Liebhaber antreffen möchten. Warum den Sinaiten oder Mönchen am Berge Sinai, Fische zu essen überhaupt verbothen, und allen Römischgesinnten in der Fasten zu essen gebothen worden, ist meines Erachtens bekannt, und braucht nicht wiederhohlet zu werden. Allen Febricitanten sind Fische zu essen verboten worden, doch werden Baarse den Wöchnerinnen erlaubet; hingegen Aale, Aalruppen, Welze, Peisker durchaus allen Schwachen untersaget; und auf diese Bedingung gilt das Gesetz Mosis von erlaubten und verbotenen Fischen noch unter Christen bey vorfallenden Umständen der Personen.

§. 8. Prüfet alles, und das Gute behaltet.

Das

Das IX Capitel.

Vom Behemoth und Leviathan,
Job. XL.

§. 1.

Vielleicht dürfte manchen diß Capitel überflüßig scheinen; vielleicht wird mancher sagen, es sey davon schon so viel geschrieben, und die Meynungen wären so mancherley, daß man nicht wüßte, was man wählen sollte; jedoch, da diese Creatur ein Wasserthier ist; noch mehr, da es nun fast völlig ausgemacht ist, daß der Behemoth das Flußpferd sey, und da in Kongo die Geistlichen das Fleisch von diesem Flußpferde für Fisch erkläret: und daß der Leviathan der Crocodill sey, so bekommen solche auch hier einen Ort.

§. 2. Ich werde aber um so viel kürzer seyn können, da so viele große Gelehrte davon geschrieben haben, und man in den Starkischen und Wilischen schönen Bibelwerken eine ziemliche ausführliche Beschreibung von ihnen findet.

§. 3. Der grundgelehre **Bochart** ist der erste gewesen, der aus dem Behemoth das Flußpferd oder Hippopotamum und aus dem Leviathan den Crocodill gemacht hat. **Thevenot** z) hatte das Thier zu erst beschrieben: Und der berühmte **Ludolf** a) hat diese Meynung aus der Erfahrung und mit gnungsamen Gründen erwiesen. Ihm ist der seel. **J. H. Michaelis** in seinen Anmerkungen der Ebräischen Bibel gefolget, und hat sich dieserwegen mit **Ludolfen** besprochen.

z) Voyeyer P. II. c. 72.

a) in trist, Æthiop, L. I, c. 11.

Scheuchzer ist diesen großen Gelehrten ebenfalls gefolget, und bringet in Jobi Physica Sacra die Beschreibung eines aus Egypten balsamirten Originals bey, so, daß es nun bey allen durchgängig mehr als ausgemacht ist, daß der Behemoth das Nil-oder Flußpferd und der Leviathan der Crocodill sey, ob schon **Pfeifer** und **Schulz** für den Elephanten eingenommen sind, und viele gemeynt haben, durch das letztere sey ein Wallfisch zu verstehen, b) den man Orca nennet.

§. 4. Es ist beym Hiob der Ordnung der Rede gemäß, daß nun auch der Creatur in Wasser gedacht werde, nachdem von den Thieren auf Erden und in der Luft gedacht worden. Diese beyden Thiere leben aber, so wohl auf dem Lande, als im Wasser; zu dem so trift alles, was Cap. XL im Hiob gesagt wird, bey dem Flußpferde und Crocodill ein. Ich will aber nicht alle Eigenschaften und was der Text davon saget, ietzo berühren, weil andere bereits davon genung geschrieben, sondern ich will nur noch einige wenige Aehren davon nachlesen, was andre vorbey gelassen, ohne obgedachte Autores, die ich ietzo vor mir liegen habe, auszuschreiben.

§. 5. Das **Flußferd**, Hippopotamus, dessen auch **Plinius** gedenket, findet man allein in Afrika, in dem Nilstrome, im Nieger, im Zaire, in der Sanaga und Gambra, von Capo blanco bis Sierra Leona, oder von dem weißen Vorgebirge bis ans rothe Meer. Es wiehert und hat außer dem vom Pferde nichts mehr, als die Ohren in der Aehnlichkeit. Es ist ein Drittheil

b) *Hasæus* de Leviathan Jobi, & ceto Jonæ. Mehrere Meynungen lese man in Saurins Bibeldiscoursen in h.l.

theil größer, als ein starker Ochse. Einige wiegen 1200 bis 1500 Pfund. Der große Leib ist mit kurzen braunen Haaren bedeckt, die Haut scheinet im Wasser allzeit zu glänzen. Der Kopf ist groß und kurz, der Rachen mit starken Lippen und offenen weiten Nasenlöchern, außer den Backzähnen hat es vier große Zähne, als Hauer. Es höret und siehet sehr scharf. Der Anblick ist entsetzlich, die Füße sind breit und die Huffe gespalten: es schwimmet schneller, als es läuft, ob man es gleich mit keinem Pferde auf dem Lande ereilen kann, die Haut hält einen Musquetenschuß aus und ist gefährlich, wenn es angegriffen wird. Es lebet meist am Ufer und thut den Feldern Schaden; im Wasser lebet es von Fischen, kann aber über eine Viertelstunde darinnen nicht dauren. Dieweil es fett und vollblütig ist, so ist es dem Schlage sehr unterworfen. An den östlichen Küsten von Afrika, wird es als eine Gottheit verehret und dennoch essen sie das Fleisch davon, welches aber den Europäern zu thranicht schmecket und nur von geringen Leuten genossen wird. Es ist dieses Flußpferd von dem Seepferde und Meerpferde oder Wallrosse weit unterschieden, welches in der allgemeinen Reisebeschreibung, woher ich dieses genommen c), sehr wohl angemerket worden.

§. 6. Der **Crocodill** wird ebenfalls längst den westlichen Küsten von Afrika, besonders im Nilstrome gefunden. Der Kopf ist flach und scharf, mit kleinen und trüben Augen. Der Rachen weit von einem Ohr bis zum andern, mit drey bis vier Reihen schröcklichen Zähnen besetzt, die alle scharf und spitzig

 sind.

c) 3 Band S. 353 = 356.

sind. Die Füße sind kurz, mit krummen langspitzigen Klauen bewaffnet: die vordern haben jeder fünf, die hintern viere; die Haut ist schuppicht und hält einen Musquetenschuß aus; der Schwanz ist so lang, als der übrige Körper; er ist schnell und wachsam seinen Raub zu fangen; die Größe ist von zwanzig, fünf und zwanzig bis dreyßig Fuß; sehr gefräßig und gefährlich, wovon genugsame Beyspiele sind: jedennoch ist er aber leicht zu zähmen. Er riechet stark nach Muskus und raubet im Wasser vornehmlich Fische; an Gestalt ist er unsern Eydexen gleich, wie man dergleichen abgedorret in Cabinetten findet.

§. 7. Man darf sich nicht wundern, daß Hiob diese Thiere kannte. Denn, wer da weiß, daß Arabien und Aegypten nahe an einander liegen, daß das rothe Meer auch der arabische Meerbusen heißet, und daß es auch in diesem Meere dergleichen Thiere gebe, der wird ganz leichte die Wahrheit der Sachen einsehen. Daß aber Hasäus eine Art Wallfische aus dem Leviathan gemacht hat, nimmt uns mehr Wunder, weil das Oerschwein oder Wallschwein (Orca) dem Hiob nicht so bekannt seyn konnte, wenn ihm auch das mittelländische Meer und deren Küsten nicht unbekannt waren, weil diese Art Fische sich mehr in der Nordsee, als unterm heißen Erdstriche aufhalten, ohne andere Ungleichheit nicht zu gedenken.

§. 8. Im Jahre 1740 brachte man über Holland aus Bengalen, unter dem großen Mogul in Asien, einen jungen lebendigen Rhinoceros oder Nashorn nach Berlin und hieher nach Frankfurt, und gab vor, es sey der Behemoth, dessen Hiob gedenket; allein zu geschweigen, ob es wahr, was man vorgab, er könne

ne schwimmen, er tauche unter, wie eine Ente, er lebe aber mehr auf dem Lande, und brauche zu seiner täglichen Nahrung sechzig Pfund Heu und zwanzig Pfund Brodts und vierzehn Eymer Wasser; so gab es doch der Augenschein, indem ichs Stundenlang betrachtet, daß die vortheilhafte Beschreibung davon sehr verdoppelt worden, und daß es Hiobs Behemoth nicht kann genennet werden.

§. 9. **Scheuchzer** wünschet eine genaue Zergliederung dieser Thiere, als wodurch der biblische Text noch ein größeres Licht aus der Historie der Natur bekäme. Von dem Crocodille hat man eine anatomische Beschreibung und Sceleta in Cabinetten großer Herren; von den Flußpferden aber ist die Zergliederung kaum eher zu hoffen, als bis die Europäer eigene Herren, wo nicht von Egypten, oder dem rothen Meere, jedoch von den Königreichen an der westlichen Küste von Afrika seyn werden.

§. 10. Ist nun, wie Gott selbst saget, der Behemoth der Anfang der Wege Gottes, d. i. nur was weniges von den wunderbaren göttlichen Führungen, worinnen sich Hiob nicht finden konnte, und welche wir mit unsern Vernunftschlüssen noch nicht ergrübeln können. Zu was Ende hat wohl der große Schöpfer solche Ungeheuer erschaffen? Worinnen bestehet eigentlich ihr Wesen? und was dergleichen mehr? Wie wollen doch unsere blöde Sinnen die geheimnißvollen Verfassungen seiner wundervollen Führung begreifen?

Das X Capitel.

Von dem Fische der Jonam verschlungen.

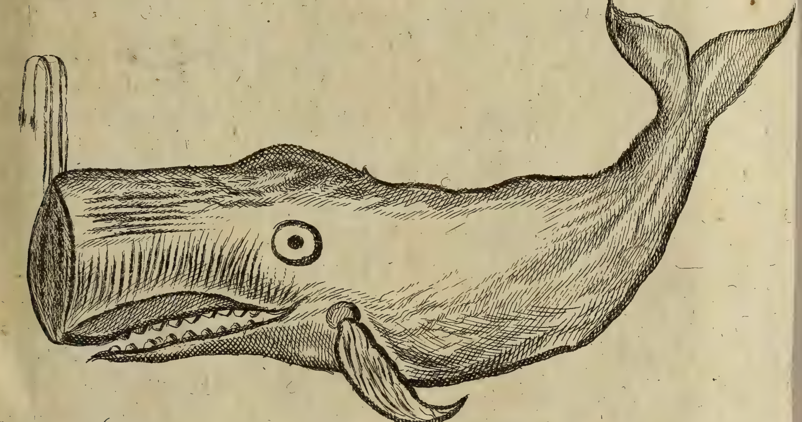
§. 1.

Augustinus klaget zu seiner Zeit, daß die Geschichte Jonå mit dem Fische von den Heyden wåre verspottet worden, itzo macht man es noch schlimmer: es darf kein **Porphyrius** auftreten, es darf nur ein **von Hardt** in Collegiis den jungen Leuten sagen, in Ninive sey ein Gasthof gewesen zum Wallfisch genannt, da habe sich Jonas fest gezechet, bis ihn jemand befreyet, so nimmt das schon die jungen Gemůther ein, welche wenig ůberlegen. Und dieß freye Urtheil schlågt bey der Religion arge Wurzeln, und posaunet den Unglauben aus. Inzwischen muß man bekennen, wenn man mit Ernst davon redet, daß bey dieser Geschichte viel wunderbares zusammen kommet. Ein Fisch muß da seyn der Jonam aufnimmt. Ein Fisch muß den Mann Gottes im Eingeweide lebendig drey Tage tragen, ohne zu verzehren. Ein Fisch muß auf Gottes Befehl den Propheten ans Land setzen, und was dergleichen mehr.

§. 2. Die Glaubwůrdigkeit dieser Geschichte ist långst erwiesen, und hier ist der Ort nicht uns in Streitigkeiten einzulassen. Es ist nur die Frage, was es fůr ein Fisch gewesen, der Jonam verschlungen hat?

§. 3. In dem Vortrage des heiligen Schriftstellers heißt es nur ůberhaupt ein großer Fisch, wodurch die

III. B. c. X. p. 474.



Der Pottfisch, Art Wallfische,
so Jonam verschlungen.

*

N

J
ve
es
v
J
n
je
g
d
N
z
d
d
d
E
d
f
d

lers heißt es nur überhaupt ein großer Fisch, wodurch
die

die größten Arten der Wassergeschöpfe angezeiget werden: beym Matthäo d) heißt er aber ausdrücklich ein Wallfisch. Nun giebt es dieser Arten vielerley, und wenn daher von unsern Gottesgelehrten das vornehmste Geschlecht genennet wird, so thun sie nicht Unrecht, und es ist eben so lange nicht, daß fleißige Naturforscher die Arten in ihren Geschlechtern genauer bestimmet. Schon **Aelianus** e) bemerket drey Arten der See- oder Meerhunde, unter welchen der Carcharias oder Lamias (von dem großen Schlunde also benennet) so stark und groß, daß er billig zu den Wallfischen zu zählen ist. Und **Oppianus** stimmet mit dem überein f). Dieß bewog den großen Criticum, den **Bochart** ff), diesen Carcharias für den Fisch zu halten, der Jonam verschlungen, zumal da man dergleichen gefangen, welche an 4000 Pfund schwer gewesen, und in dem Magen einen geharnischten Kerl gehabt hatten. **Gebhardt** und **Lange** vermuthen, es sey ein Meerdrache gewesen, weil sich solches auf das Gegenbild Christum wohl schicke g). Die allerneueste und probabelste Meynung ist, daß es ein Cachelot oder Potfisch gewesen h). Der größte Naturforscher **Klein**

d) Matth. XII, 40.

e) Hist. animal. L. I. c. 8.

f) L. I. v. 370.

ff) *Bochart* de ceto Jonæ L. V. c. 12. in Hieroz. it. **Schmids** Bibl. Physicum p. 590. seq. **Hasäus** meynet wider **Bochart**, daß **Aelianus** keinen Carcharias verstehe, sondern er rede von dem genere cetaceo, die Lungen, aber keine Ohren haben, und verstehet den Orca, welcher mit dem Cachelotte einerley seyn soll.

g) *Wilisch* Diss. de Jona in pisce sententia recentiorum.

h) Starke kl. Propheten in beygefügten Kupfern. It. **Zorgdragers** grönländische Fischerey.

Klein theilet erstlich die Familien der Wallfische in drey Hauptgeschlechter, und hernach jede Art wieder in seine besondere Arten und nennet diesen Potfisch i) Balænam dentatam dorso læui apinnem. In der Beschreibung, welche wir im Lexico der Wissenschaften finden, bemerken wir viel Arten der Potfische. Der Kopf dieser Fische machet fast die Hälfte des ganzen Körpers aus, sie haben unten das Maul voller Zähne, aber oben keine, sie werden an 60 bis 70 Fuß lang, und 30 bis 40 Fuß hoch. Die ausführliche Beschreibung besonderer und vor wenig Jahren gefangener Cachelotte k) kann man daselbst mit mehrerm nachlesen. Die Fische werden oft an 100 Fuß lang und also größer, wie die eigentlichen Wallfische und es heißt Jon. II, 1. recht, ein großer Fisch. Es giebt dergleichen beym Nordcap, auch in Neuengland und in andern Meeren. Die Cachelotte, so Hasäus l) beschrieben, war von den Bremern gefangen worden, und spie einen Hayfisch zwölf Fuß lang wieder aus. Es schien das Maul nicht so groß, als des eigentlichen Wallfisches, aber der Schlund war erschröcklich weit, der bloße Knochen des Unterkiefers hielte 17 halbe Füße, er hatte 52 fast der Menschen ähnliche Zähne, deren jeder zwey Pfund wog. In dem Obermaule waren eben so viel Löcher, worinn jeder als in seine Scheide traf. Diese Fische geben das bekannte *Sperma ceti* und den Ambergris.

§. 4.

i) In Missu II. p. 14.

k) Sub tit. Potfisch und Wallfisch b) Cachelotte.

l) Dieses und sehr viele Meynungen kann man bey Pet. Roques lesen in den fortgesetzten saurinischen Discoursen. S. 1093 ff.

§. 4. Weil es nun auch Balænas edentulas giebt, die statt der Zähne nur Barten haben, wovon das Fischbein kommt, so haben einige gemeynet, daß man diese Art Fische von Jonä Fische könnte annehmen weil er ohne Schaden verschlungen worden, allein zu geschweigen, daß diese eigentliche Art Wallfische einen engen Schlund haben, so war das Wunder nicht so groß, daß Jonas m) von den Zähnen des Potfisches nicht beschädiget worden, als daß er in dem Magen des Fisches Athem holen können und nicht verzehret worden, denn daß einige meynen, der Prophet sey ersoffen, zu Grunde gefallen und todt von dem Fische verschlungen, auch so ausgespien und indem lebendig worden, ist wider den Text selbst, und hätte Gott dieses gewollt, so dürfte kein Fisch seyn gebraucht worden, der den Mann Gottes aufgefangen, und der ihn wieder in das Meer setzen sollen. Denn das Meer wirft die todten Körper von sich selbst und freywillig heraus: und er braucht keiner neuen Erweckung, sondern nur der Allmacht zu glauben, welche dort den Löwen den Rachen zuhalten konnte, so heißhungrig sie auch waren, den Daniel zu verschlingen, daß auch Jona ohne Schaden konnte verschlungen und ohne Schaden im Magen des Fisches erhalten werden. Daher ist es überflüßig zu fragen, ob der Prophet im Leibe des Fisches, oder hernach draußen auf dem trockenen Lande gebethet habe? Noth lehret

m) *Bartholinus* de morbis bibl. n. 14 p. 68 schreibt: Fateor quintuplicem ordinem dentium, quo maxilla Canis Carcharias armatur, lædere Jonam potuisse; sed dicendum Dei manum ingressum ejus & egressum custodivisse.

ret aufs Wort merken: müßig und ruhig sind die Kräfte seiner Seelen nicht gewesen, da er lebendig war und im Geiste sein Schicksal und die Früchte seines Ungehorsams überlegte. Man lese das Gebet selbst, welches hernach aufgeschrieben worden.

§. 5. Merkwürdig heißt es Vers 11: Der Herr sprach zum Fische, und derselbe speyete Jonam ans Land. Man lese was oben von dem Gehorsame der Fische gegen Gott ihren Schöpfer gesaget worden. **Gerhard** spricht: der Fisch war Gottes Creatur, und daher der Macht Gottes unterworfen, welcher auch den Befehl Gottes gehorsamlich ausrichtete, und nicht in Abgrund ausspie, sondern wider seine Gewohnheit sich ans Ufer machte, und Jonam ans Land setzte. Ich merke hierbey, daß man von keinem einzigen großen Fische so viele Beyspiele hat, als von den Cachelotten, daß sie stranden. **Jablonsky** n) führet gar sehr viel Exempel von gestrandeten Potfischen an. Und es ist noch nicht ausgemacht, ob des Jonä Erhalter auch nicht auf dem Strande liegen blieben, es sey nun an den syrischen oder phönicischen Gränzen.

§. 6. Wie groß ist doch mein Gott auf den ich traue! Wie selig ist meine Erkenntniß! Wie herrlich meine Zuversicht, die der Geist Gottes in mir wirket. Ehe ein Frommer soll umkommen; ehe der göttliche Befehl und Wort soll gebrochen werden, muß ein Fisch kommen und Gottes Befehl ausrichten, auch die Zähne der größten Ungeheuer vermögen ihm nicht zu schaden.

Das

n) L. c. sub tit. Wallfisch *b*) Cachelotte.



eourie p. m. 1169.

Das XI Capitel.

Von dem Fische der Tobiam fressen will.

§. 1.

Wurde schon die Geschichte Jonä ehedem von den Heyden in Zweifel gezogen, wie will es der Geschichte Tobias ergehen, da solche Schrift von uns für kein canonisches Buch angenommen wird; das Factum kann indessen wohl wahr seyn, wenn auch der Vortrag der Sachen und der Satz der Worte nicht allezeit rein und lauter ist. Hier ist nicht der Ort uns in Streitigkeiten einzulassen, sondern nur zu untersuchen, was das für ein Fisch gewesen, vor welchen sich der junge Tobias entsetzet hat. Denn daß ein Tobias aus dem Stamme Naphthali mit den zehn Stämmen bey der ersten Gefangenschaft des jüdischen Volks mit nach Assyrien kommen, und wunderbare Schicksale gehabt hat, läugnet niemand; zu verwundern ist es nur, wie ein gewisser Criticus o), nachdem er ganzer acht Bogen zusammen getragen, und die Geschichte Tobiä auf eine gelehrte Art erläutert, zuletzt schreibet: „Es ist „demnach so gut, als ob man den Stein der Weisen oder ein ens rationis suchte, wenn man errathen „will, was das für ein Fisch sey, den der Verfasser „des Buchs Tobiä mit auf den Schauplatz gebracht „hat. Die sonderbaren Eigenschaften, so er demselben beyleget, zeugen, daß er selbst der Schöpfer dieses „Fisches gewesen seyn müßte. Und gleich weiter: Wer „hier

o) Pet. Roques in der Fortsetzung der saurinischen Discourse p. m. 1169.

„hier das Kunststück der Geschichte Tobiä nicht erken„net, der scheinet vorsätzlich die Augen zu zuschließen; „und es nicht zu sehen, und ist also nicht würdig, das„selbe jemals zu erfahren.„ Was soll man nun von einem solchen Schriftsteller halten, wenn er von einer Geschichte so vieles nieder geschrieben, und sie endlich selbst als eine Fabel verlachet.

§. 2. Inzwischen sind der Meynungen von diesem Fische so viel, als Köpfe, die davon gedacht. **Valesius** glaubt, es sey der Callionymus, des **Plinii** Uranoscopus oder der Meerpfaffe gewesen, weil die Galle dieses Fisches, nach **Plinii** Bericht, ein vortrefliches Mittel wider böse Augen sey p). **Bochart** behauptet aus gleichem Grunde, es sey der Welz gewesen. **Calmet** nebst den Rabinen will einen Hecht verstehen. **Theophylactus** einen Wallfisch. **Grotius** ein Seepferd. **Dionysius** von Chartreux einen Crocodill. **Bardus** ein Meerkalb. **Bartholinus** einen Seehund, und andere was anders. Es scheinet aber, daß der **Sandspiring** oder der daher benannte **Tobiasfisch** das Vorrecht werde behalten.

§. 3. In dem **kleinischen** Werke q) wird er gerechnet, inter pisces branchiis apertis pinna dorsali longa, und also beschrieben: „labro mandibulæ infe„rioris superiori mandibula acuminata longiore; sub„cœruleus, ex argento totus splendens; haud pro„cul a cervice piunam longam, alteram ab ano ad cau„dam descendentem, ad branchias utrinque unam „habens; omnes ex argento coerulescentes. Hic est „Tobia-

p) Vid. *Saurin* Discour. T. II. in h. l.
q) Missu IV. p. 56. n. 7. & fig. 10. Tab. XII.

„Tobianus *Schoeneveldii*, ad mare balticum notissi-
„mus; *Tobiaz*, **Tobias, Sandspiering**, estque Am-
„modytes Anglorum verus. „ Das Kupfer dazu ist schön gerathen. Diesem Fische schreiben die Schriftsteller alles zu, was im sechsten Capitel Tobiä davon gesagt wird. Alles nun auszuschreiben würde überflüßig seyn, wer aber dem nicht Glauben beymessen will, muß nothwendig schon mehr gedachte Autores selbst nachschlagen, und wer auch Aeliano, **Plinio** und den andern Alten nicht trauen will, der findet es beym **Jovio, Jonston,** und andern. D. **Merklein** von den Fischen beruft sich auf Zeugen: und man schlage nach, was von dem Nutzen, den die Fische in der Arzeney geben, gesaget worden, und warum sollte man das nicht glauben, da man den Krebssteinen, Karpfengalle, Welzleber, Froschherze, die Kraft zugestehet, welches die tägliche Erfahrung bestätiget. Daß dieser Fisch aber ans Ufer springet, bezeuget der Name Ammodytes; jedoch dieß thun viele Fische, wie man in heißen Sommertagen öfters siehet.

§. 4. Inzwischen achte ich es für unnöthig, weitläuftiger von dieser Sache zu reden. Die unterschiedenen Uebersetzungen haben die Geschichte fabelhaft gemacht: denn im Griechischen findet man weder, daß es ein großer Fisch gewesen, noch die Worte: er will mich fressen. Die Probe mit der Galle streitet nicht mit der Glaubwürdigkeit und die Kraft, so dem Herze und der Leber zugeschrieben wird, gegen die Schwermuth, siehet man fast öfters noch bey uns wahr werden, wenn wir unsere kleinen Patienten bey großen Phantasiren und Raserey mit Cardebenedictenkörnern räuchern; dieß und nicht vielmehr, betraf vielleicht

nur die ganze Erzählung vom Fische in der Geschichte des Tobias.

§. 5. Nirgends hat sich die göttliche Vorsicht so sonderbar erwiesen als bey den Fischen.

Das XII Capitel.

Von dem reichen Fischzuge Petri.

Luc. V, 1. seq.

§. 1.

Wir kommen nunmehr auf sehr angenehme Betrachtungen: sind einige Abschnitte im vorhergehenden etwas mager gewesen und haben sie wegen der Sachen etwas feuchte geschienen, so werden die folgenden weit reizender seyn, zumal wir darinnen zum Beweis der Wahrheit unserer geheiligten Religion immer näher treten und mit den Zeugen des neuen Bundes das Lob Gottes erhöhen.

§. 2. Es kann auch dem Leser vielleicht nicht unangenehm seyn, wenn die Lehrart in etwas verändert wird, um dem Gemüthe einen größern Eindruck zu geben, und die Aufmerksamen von der Wahrheit und Wichtigkeit der Sachen zu überzeugen und die Abschnitte, welche die Werke unsers Heilandes betreffen, so her zu setzen, wie solche bereits vor einigen Jahren sind niedergeschrieben worden, welche schon viele gelesen, noch mehrere aber gehöret haben.

§. 3. Das erste betrifft nun den überaus gesegneten Fischzug des berühmten Fischers und Glaubensbothen Petri, wie solchen die Feder Lucas uns schriftlich hinterlassen hat. Hatte Jesus nicht bisher zu Naza-

Nazareth gelehret, und war das nicht sein Dank, daß ihm die rasenden Einwohner von dem Felsen herab stürzen wollten, darauf ihre Stadt erbauet war? Verließ der Heiland nicht wegen ihrer Hartnäckigkeit diesen Ort, und begab sich nach Capernaum, welches an den westlichen Küsten des galiläischen Meeres lag? Verkündigte nicht Jesus den Rath Gottes von ihrer Seligkeit allen Einwohnern in Galiläa? Folgete ihm nicht das Volk wegen seiner Lehre und Wunder überall nach, und war der Heiland, als der Meßias, nicht schon in der ganzen Provinz bekannt? Begab er sich nicht, um von seiner Arbeit auszuruhen, an das Ufer gedachter See oder Meeres? Und suchte ihn nicht das Volk, das ihn in der Stadt nicht sahe, überall auf, bis es denselbigen am Ufer der See fand, und drängete sich recht, um das Wort Gottes zu hören? Geschahe dieß nicht bald zum Anfange des Lehramtes Christi, und da er seine Jünger aufs neue in ihrem Berufe bestätigte? Und ist dieß nicht eine andere Geschichte, als r) welche Matthäus und Marcus erzählen? Bestieg der Heiland nicht des Simon Petrus Schiff, mit welchem er schon bey Jahr und Tag s) bekannt war? Lehrete er nicht das Volk auf dem Schiffe? Und wollte er nicht seine Lehre durch ein Wunder bestätigen, damit die Menschen sollten glauben, er sey von Gott ausgegangen, und er sey der verheißene Meßias? Waren diese Leute nicht Fischer, welche eine Lebens-

 art

r) Matth. IV, 18. Mar. I, 16. vid. Haubers Harm. Anm. über die Evangel. Saurin bibl. Disc. P. III. p. 247. not. *Ramb. Chemnitz* Harm. P. I. p. 303.

s) Joh. I, 42.

art erwählet, welche grob, stark und niederträchtig war, und welche Leute sonst zu unedlen in der Welt gerechnet werden? Hatte Gott nicht eben diese erwählet t), daß er zu nichte mache, was etwas ist, auf daß sich vor ihm kein Fleisch rühme? Hatte die Einfalt ihrer Beschäftigung in der Fischerey nicht manche und große Vortheile? Verbannet sie nicht natürlicher Weise den Geiz, den Hochmuth und Verschwendung, welche andern Künsten und Profeßionen eigen sind? Hatten diese Fischer, an welche sich Jesus machte, nicht das alte Testament gelesen? Und konnten sie aus 1 B. Mos. 49, 10. aus Dan. 9, 24 - 27. aus Hag. 2, 4. nicht wissen, daß der Meßias müßte gekommen seyn? Fehlete ihihnen nicht ein solcher Lehrer, wie Christus war, damit sie bey Erklärungen der Weißagungen nicht irreten? Hieß Jesus nicht nach verrichteter Predigt, ganz wider die Fischerregel, das Netz auf der Höhe des Meeres gegen hoher Mittagszeit auswerfen, da sie die ganze Nacht gearbeitet und nichts gefangen hatten? Hieß nicht Petrus Jesum einen Meister, welchen Ehrentitel man damals nur großen Lehrern und Gesetzgebern gab, die uns zu befehlen hatten, und sprach: auf dein Wort will ich das Netz auswerfen? Hieß das nicht so viel sagen: obgleich dein Befehl wider alles Fischerverhalten ist, so will ich doch, weil ich dich für den Messiam und den Sohn Gottes halte, und glaube was du sagest, kannst du auch erfüllen, das Netz auf dein Wort auswerfen? Fingen sie nicht eine große Menge Fische, daß das Netz wollte anfangen zu zerreißen, daß sie ihren Gesellen

t) 1 Cor. I, 28 29.

len und Taglöhnern winken mußten zu Hülfe zu kommen, daß sie davon zwey Schiffe bis zum Sinken anfülleten? Ist es daran gelegen, was es für Art Fische und von welcher Größe oder Schwere u) solche gewesen, zu wissen? Könnte wohl ein bloßer Mensch eine solche erstaunliche Menge Fische zusammen bringen x)? Und konnte jemand wohl vermuthen, daß gegen den hohen Mittag, da sich ohnedem der Fisch nicht gern fangen läßt, auf der hohen See, wo kein Fisch zu der Zeit zu spüren, eine solche übersteigende Menge würde gefangen werden? Zeiget dieser Fischfang nicht eine Allmacht und Erkenntniß an, welche alles natürliche übersteiget? Geschahe dieser gesegnete Zug nicht in kurzer Frist, da sie vorher die ganze Nacht gefischet und nichts gefangen hatten? Wer hatte diese Fische an dem Orte versammelt? War es nicht der Herr, dem Himmel und Erden, Luft und Wasser, zu Gebothe stehen müssen? Fing nicht das Netz an zu zerreißen und riß nicht? Fingen nicht die Schiffe, wegen der Ueberwucht und Last von Fischen an zu sinken und sunken doch nicht? Trägt es was zur Sache bey, ob wir wissen was sie mit den Fischen gemacht, da ohnedem Petrus alles verlassen und dem Herrn gefolget? Sollte dieß Wunder die Lehre und gleich vorher gethane Predigt Jesu nicht versiegeln? Brachte dieß nicht Petrum zum demüthigen Bekenntniß; er sey solches

 großen

u) Daß es große Fische gewesen, lässet sich aus dem Worte ἰχθὺς, und aus dem Ueberflusse an Fischen im galiläischen Meere aus dem Josepho schließen.

x) Vid. Cap. VI. vom Gehorsam der Fische gegen ihren Schöpfer.

großen Segens unwürdig? Entsetzten sich über dieß Wunder alle, besonders Jacob und Johann, die Donnerkinder, welche mit ihrer Predigt hernach die ganze Welt rege gemacht? Verließen die Jünger nicht ihren reichen Fischzug und alles, was die Vorsehung ihnen im Zeitlichen geschenket und folgten Jesu nach? Wollte Jesus durch geschenkten Segen nicht anzeigen, daß, da er durch seine Predigt so viel Seelen gewonnen, sie durch ihre Predigt und Amt, als Menschen Fischer eine unzählige Menge, als des Sandes am Meer würden bekehren? Nicht? so unglaublich es ihnen vorkäme, dennoch es bey Gott möglich sey? Man sehe Act. II, 14. Ist dieß auch nicht wirklich durch den Dienst der Apostel erfüllet und ist es wohl glaublich gewesen, daß so viel tausend Jüden und Heyden, Barbarn und Griechen durch die einfältige Predigt der Apostel und geringer Fischer zu Gott bekehret worden, wie es am Tage ist? Hat nicht Jesus durch dieß Wunder erwiesen, daß ihm als dem wahrhaftigen Gott laut Ps. 8. 9. auch die Fische im Meere unterthänig und gehorsam wären? Folget nicht ungezwungen daraus, das dieß Gottes Werk, daß Jesus der Meßias und des lebendigen Gottes Sohn, und folglich unsre Glaubenslehre, die sich auf diesen Jesum gründet, die wahre Religion sey? Können wir nun nicht getrost und mit aller Zuversicht darauf leben, glauben und sterben?

Das

Das XIII. Capitel.

Von dem Fische in dessen Munde Petrus Geld gefunden.

Matth. XVII, 24-27.

Ist es wahr, was uns Matthäus schriftlich hinterlassen? wie denn die Glaubwürdigkeit der heiligen Schrift, besonders des Neuen Testaments mehr, als hundert mal erwiesen ist? zu welcher Zeit geschahe diß Wunder mit dem Stater, den Petrus im Schlunde des Fisches fand, auf Befehl Jesu? Nicht bald nach seiner Verklärung im 33 Jahr seines Alters, kurz vor seiner letzten Reise auf das Lauberhüttenfest nach Jerusalem? Geschahe es nicht bey Capernaum, einer berühmten Stadt am Galiläischen Meer oder der sogenannten See Genezareth und der Grenze Naphthali, wo der Heiland gewohnet, am meisten in der Schulen gelehret und viele Wunderwerke verrichtet, welche Stadt bis an Himmel erhaben war, der aber wegen Verachtung des göttlichen Rufs das Weh zugerufen ward? Nicht an dem Orte, der zu Josephi Zeiten Cephornonien hieß und noch ein Flecken war, so heutiges Tages wüste lieget, außer einigen geringen Fischerhäusern und der bey den Arabern itzo Telhoum heißet? War das jüdische Land damals nicht den Römern zinsbar, und mußten die Jüden nicht auf Vespasians y) Befehl jährlich zwey Drachmen oder einen halben Seckel, welches sie vorher zum Tempel gegeben haben, ins Capitolium abführen? War der Herr Jesus gebunden, weil er in Capernaum wohne-

y) *Joseph.* Antiqu. L. 14. c. 8. & de B. J. L. 7. c. 26.

wohnete, den Zinsgroschen zu geben, oder, war er als ein Lehrer und Prophet frey davon, oder führte er nicht diß Kopfgeld ab, darum, daß sie sich nicht ärgern möchten? Hatte nicht der Tempel zu Jerusalem diesen Tribut über 1400 Jahre genossen, welchen der Römische Fiscus nun bey 60 Jahren vor Christi Geburth an sich gezogen z). Betrug ein Didrachma oder solcher Zinsgroschen, nicht 6 Groschen nach unser Münze, so viel als ein Tagelöhner nämlich in zween Tagen verdienen konnte, und folglich ein Seckel einen halben Thaler? Da der Heiland nun solchen Zins entrichtete für sich und für Petrum, der sein Hauß zu Capernaum hatte, war die Beschuldigung der Juden nicht gottlos, daß sie ihn anklagten a), er verbiethe dem Kaiser Schoß zu geben? Befahl nicht der Heiland, da nichts vorräthig war am Gelde, oder doch zum wenigsten kein Geld, worauf des Kaisers Bildniß stand, dem Petro einen Angel zu nehmen, ans Meer zu gehen und zu fischen? Nicht? daß er den ersten Fisch der anbeißen würde, den Mund aufbrechen, und den Stater, den er darinn finden würde, für ihn und sich zu geben? Wäre es nicht vorwitzig und unbillig für Christen nach der Möglichkeit zu fragen, wie doch der erste Fisch gleich würde anbeißen und einen Stater im Munde führen? Wollte Jesus der Erlöser nicht damit erweisen, was der Psalmist von ihm geweissaget, daß auch die Fische im Meer unter seinem Gehorsame stünden? Nicht? daß er wahrhaftig

z) *Chemnit.* Harm. P. I. in Matth. 17, 24-27.
a) Luc. XXIII, 3.

tig der Gottes Sohn und der gesandte Meßias wäre? Nicht, daß er als ein Sohn des himmlischen Königes frey vom Schoß und Zinsen sey? Kann man es wohl sagen, was es für ein Fisch gewesen, da die Schrift solchen nicht nennet, und uns die eigentlichen Namen der Fische im Galiläischen Meere nicht allzu bekannt sind? Sind die Naturkündiger nicht streitig, ob es der heutige St. Petersfisch: da **Klein** b) den Schmid, oder den Seehahn: Die Engländer a Doree, d. i. den vergoldeten nennen, oder ob es der Synodon oder Dentex, Zahnbrachsen sey, davon die Lapides St. Petri bekannt? oder ob es der Hecht c) gewesen? Kann man aus den beyden eingedruckten Tellern oder Kreisen, die zu beyden Seiten des Fisches sind, sichere Merkmale

b) Ichthyolog. Miss. I. p. 22. & Miss. IV. p. 39. Tetragonoptrus capite amplo, ad latera valde compresso, oris hiatu immani; latera olivacea, colore ex cœruleo albicante variegata; in medio utriusque lateris macula nigra; squamis parvis, dentatus. Faber sive Gannusmarinus. *Rondel. Gesn. Aldrovandi* Pesce di S. Petro *) Venet. Salviani. Anglis a Doree i. e. deauratus, a Gallis nomine mutuato; Willughb. Piscis valde planus compresso admodum corpore, æqualis ubique crassitiei ad passerem figura accedens, verum erectus natat, non in latus reclinatus, ut passer. *Willughb.*

*) vid. Miss. I. §. 32. de hoc *Jovius* Sapore, pretio & effigie: si caput absciderís, ipsi Rhombo persimilis; Romæ etiam Petri Piscis, item Citura vocatur; gemini orbes in utroque latere pro binis imprimentium digitorum vestigiis habentur - - - Ergo duo Pisces hujus nominis. Ecquis autem ex duobus *Staterum obtulit Divo Petro?*

c) *Musæus* in Erklärung Geneseos schreibt in Margine. Also ist ein Hecht Petri Münzmeister gewesen.

male nehmen, daß solche St. Petrus mit seinen Fingern eingedruckt, als er solchen von der Angel genommen? Hat solches der Apostel wohl verlanget oder wächset der Ehre Gottes etwas dadurch zu, und ist uns daran gelegen, zu wissen, wie der Fisch geheißen, in dessen Munde Petrus den Stater gefunden, oder soll nicht vielmehr unser Glaube an Jesum dadurch gestärket werden, daß Jesus, als ein Herrscher über alles allen Creaturen zu gebiethen habe? Kann uns diß Wunder nicht kräftig aufrichten in den Leiden dieser Zeit, in der Wahrheit unserer Religion und in Ueberzeugung, daß die Schrift wahrhaftig Gottes Wort sey? Bekräftiget dieses Wunder nicht, da der Fisch doch kein Geld verdauen konnte, daß er zu einem Werkzeuge gebraucht ward, Petro den Zinsgroschen zu verschaffen, den er eben nöthig hatte? Findet man aber dergleichen auch nicht in den Weltgeschichten? Warf nicht Polycrates d) der Tyrann zu Samos seinen kostbaren Petschaftring ins Meer, welcher nach wenig Tagen in dem Magen eines Fisches, der in seine Küche geliefert ward, wieder gefunden worden? Haben wir nicht dergleichen e) Historien mehr? Z. E. in einem Dorado f) einen Compaß, in einem Stöhr einen Pudel,

d) Allg. W. H. 1 B. S. 559.

e) Lohenstein in Arminio L. III.

f) In dem Magen eines Dorado von 5½ Fuß fanden die Holländer einen eisernen Compaß, welchen der Bothsmann vier Tage vorher ins Meer fallen lassen. Allg. Reisen, VIII. B. S. 112.

Pudel g), in einem Baarse h) ein paar röthliche Steine u. s. w. Ist nun der Stater im Munde des Fisches was besonders, oder finden wir eine Aehnlichkeit in andern Geschichten? Ist es oder ist es nicht etwas besonders, daß es Jesus vorher gesaget, der erste Fisch würde anbeißen, in dessen Munde würde er einen Stater finden, eine Römische Münze mit dem Bildnisse des Kaisers, so damals gäng und gebe war in Zoll und Schosse? Wer brachte diesen Fisch zu der Angel Petri, wer hieß ihn anbeißen, wo kam der Stater her? Ueberstieg die Sache nicht alles menschliche Nachsinnen und alle Kunst und Witz? Wieß Jesus nicht den Ort und Gegend, nennet er nicht die Zeit, saget er nicht vorher, was und wie viel er finden würde? Hat also die Sache nicht alle Merkmale eines Wunderwerks an sich? Und zeuget solche nicht von der göttlichen Allmacht unsers Erlösers? Ist diß nicht unser Jesus, unser Heiland und Erlöser, an dem wir gläuben und auf welchen wir hoffen selig zu werden?

Das XIV. Capitel.

Von der wunderthätigen Speisung des Heilandes mit zweyen Fischen und wenig Brodten.

Joh. VI, 9-11.

§. 1.

Hat Christus diß Wunder, welches Johannes im VI. Cap. erzählet, nicht verrichtet, nach dem Johannes

g) Wie im I. B. schon bemerket und angeführt.

h) In dem Magen eines Baarses fand ich den 24. Jun. 175?. ein paar ungemein große Krebssteine, welche $\frac{1}{8}$ Loth wogen, blau und röthlich angelaufen.

hannes der Täufer von Herode war enthäuptet worden? Nicht, bey Tiberias i) in Galiläa gegen über der Landschaft, so Herodi gehörte und den Heiland so gern sehen wollte? Nicht, als die zwölf Jünger, so an Johannis Stelle getreten waren, mit Freuden und vollen Segen wieder zu Christo kamen? Nicht, da viel Volks beysammen war, deren die meisten, besonders Mannsbilder eben dazumal nach Jerusalem aufs Osterfest reiseten? Sollten diese alle, deren 5000 waren, ohne Weib und Kinder zu rechnen, nicht von der Gottheit und den Wundern Jesu überführet und augenscheinlich überzeuget werden? Sollten diese nicht von dem Leiblichen zu den Geistlichen von dem Irdischen zu den Himmlischen gelocket werden? Waren es die nicht, so diß Wunder überall ausbreiten und sonder Zweifel bey der Kreuzigung und Auferstehungswerke Christi zugegen seyn sollten, da sie wieder auf dem Feste zugegen seyn mußten? Konnten die beyden Fische wohl mehr, als 16 Pfund aufs höchste austragen? Denn der Knabe oder Jüngling trug solche, wie die Brodte in Körben, welche aus Binsen oder Rohr geflochten waren, und welche nach genauer Rechnung jeder ohngefähr 18. Qvart Wasser hielten; In jeder Hand hatte der Knabe einen Korb, in jenem lagen die fünf Brodte, jedes zu 3 Pfund sehr milde gerechnet; und in diesem die zween Fische, jeden zu 7 a 8 Pfund sehr milde gerechnet: mehr konnte er doch nicht tragen, da es nur παιδάριον, ein junger Knabe war? vielleicht aber

i) Tiberias und Bethsaida lagen auf einer Seiten des Galiläischen Meers oder der See Genezareth.

aber betrug auch diß alles nicht lange so viel k). Waren die Fische nicht aus dem nahe dabey gelegenen See Genezareth? Ist uns dran gelegen, was für Gattung es gewesen? Waren die Fische nicht vielmehr eingesalzen und trocken, als gebraten, denn zu diesen letzten waren weder Feuer und Kohlen, noch Zeit da, die erstern aber waren ganz gewöhnlich l). Mußte nicht jeder Fisch, wenn man nun auch nur 3000 Weiber und Kinder dazu rechnet, nicht in mehr als 4000 Stücke zertheilet werden? Geschahe der Wunderseegen in der Hand Jesu oder in dem Austheilen der Jünger, oder in dem Munde und Genusse des Volks? Ohne Zweifel im ersten, da der Heiland die Speise mit Gebet und Lobgesang segnete, doch schadet es auch nicht, wenn man bey allen drey Handlungen es zugestehet? Geschahe diß nicht alles öffentlich in Gegenwart so vieler tausend Zuschauer, arm und reich, groß und klein, alt und jung, Frommer und Heuchler, ja Freunde und Feinde? Hatte der Heiland nicht dergleichen Wunder mehr verrichtet, welche Mattheus im XV. und Marcus im VIII. aufgezeich-

k) Man sieht wohl, daß mit Fleiß das Gewichte in Triplo exaggeriret worden, um den Unglauben desto mehr zu beschämen.

l) Pisces apud Judæos solebant aceto & sale subigi in peculiari vase, schreibt *Maimonides* in L. Mischna de Teruncis c. X. §. 5. solebant etiam Judæi salitos pisces cum panibus vendi & hujusmodi pisces cum panibus constituere prandium. Lex. Aruchf. 91. colum. 3. posterius huc spectat. Trockene und gesalzene Fische nennte man ὀψάρια Zubrodt. *Athenæus* L. 8. hinc ὀψόφαγος Fischfresser, auch φίλοψος.

gezeichnet? Genossen sie die Fische nicht wirklich, und wurden sie nicht alle satt zu ihrer Ueberzeugung? Blieben nicht noch übrig viele Brocken, sowohl vom Brod, als von Fischen, zum Beweiß daß Jesus der Gott sey, der die Fische im Wasser so unzählbar vermehret, auch solche beym Genuß auf der Erde ohne Ende vermehren könne? Ueberstieg dieß Wunder nicht alle Kräfte der Natur? Und erkannten sie es nicht alle für ein göttlich Wunder, da sie Jesum deswegen zum Könige salben wollten? und erkannten, daß er der große Prophet sey, der von Gott verheißen und itzo in die Welt kommen wäre? Ist nicht Johannes der dieses aufgeschrieben, der es gesehen, der Brod und Fische mit ausgetheilet und dabey gewesen, ein glaubwürdiger Zeuge? Trit nun die Vernunft, die historische Wahrheit und der Glaube diesen wirklich göttlichen Wunder Jesu bey, so schließen wir mit Recht, daß es Meßias sey.

Das XV. Capitel.

Von dem wundervollen Fischmale des Erlösers.

Joh. XXI, 9.

§. 1.

Ist es nicht Johannis Hauptabsicht in seinem Evangelio gewesen, die **Gottheit** Jesu zu beweisen? Hat nicht Johannes die vornehmsten Thaten und Worte Jesu vor allen andern Evangelisten aufgezeichnet. Hebt er nicht an: **Im Anfang war das Wort, und das Wort war bey Gott, und Gott war das Wort;** und zum Schlusse: **Diese**

Diese Zeichen sind geschrieben, daß ihr glaubet, Jesus sey Christus der Sohn Gottes und daß ihr durch den Glauben das Leben habt in seinem Namen? War Johannes nicht der Schooßjünger Jesu, mit welchem der Herr am vertrautesten umgegangen und den er lieb hatte? War Johannes nicht zugegen, sowohl bey dem reichen Fischzuge, da sie hundert und drey und funfzig große Fische fiengen, als bey dem Gastmale, das der Heiland ausrichtete? Thut diß nicht Jesus, der verherrlichte Erlöser, nach seiner Auferstehung, da er sich den Jüngern offenbarete? Geschahe es nicht am Meer Tiberias in Galiläa, wo er vorher schon so viele Wunder verrichtet? Hatte er es nicht vor seinem Tode versprochen, daß er sich ihnen zeigen wollte in Galiläa, wenn er würde auferstanden seyn von den Todten, und daß sie ihn daselbst finden und lebendig sehen würden? Waren hier vor dißmal nicht sieben Jünger beysammen, ohne ihre Gehülfen zu rechnen? Hatten sie nicht auf das Wort des Herrn, das Netz zur Rechten des Schiffes geworfen, und so viel gefangen, daß sie es vor der Menge der Fische nicht mehr ziehen konnten? Hatte nicht Johannes zu Petro gesaget, daß es der Herr wäre? und dieser sich ins Meer geworfen, um desto geschwinder sich Jesu zu nähern? Fanden die Jünger nicht, als sie anlandeten, Kohlen geleget, auf den Kohlen einen Fisch ll) und darneben Brod? War diese Mahlzeit nicht von

ll) ὀψάριον, daß es ein Fisch heißet, erhellet aus den folgenden; da Christus befiehlet herzubringen von den ὀψαρίων, welche sie gefangen hatten. Man sehe *Plutarchum* Symp.

von der Allmachtshand Jesu bereitet m)? Ist es eben nöthig mit Nicephoro zu glauben, daß dieses Frühstück durch Hülfe der Engel zubereitet worden? Mußte

L. 4. problem. 4. welcher spricht: πολλῶν ὄντων ὄψων ἐκνενίκηκεν ὁ ἰχθὺς μόνον, ἢ μαλιστά γε ὄψον καλεῖσθαι.

m) *Beausobre* hatte im III. Theile der Saurinischen Fortsetzung der Bibl. Disc. in der 88. Betrachtung p. 864. §. 9. diß Wunder von dem Fischmale Jesu gänzlich geläugnet und behilft sich mit einem elenden Vielleicht. Es ist zu vermuthen, spricht er, daß dergleichen von den Aposteln selbst veranstaltet worden, die etwa Fische und Brodt sich zum Frühstücke zubereiten lassen. Diß darf uns nicht wundern, er liebte als ein starker Reformatus die Regul: Miracula non esse multiplicanda, sed restringenda. Im Griechischen heißt es ausdrücklich, sie sahen ὀψάριον, von dem Fische, den Jesus bereitet, und ὀψάρια heißt es von den Fischen, welche die Jünger gefangen: Und eben das erstere Wort ὀψάριον wird von Jesu in der einfachen Zahl gebraucht, das er den Jüngern gegeben habe. Daß sich die Apostel durch andere diß Frühstück zu bereiten lassen, ist gar nicht zu vermuthen, bey der Fischerey muß jeder helfen, so vornehm waren diese Fischer nicht. Noch mehr, welches die ganze Sache hebt: sie antworteten ja, als sie der Heyland fragte: habt ihr etwas zu essen, mit Nein. Wer wird denn zu geben, daß die Apostel jemals nach ihrem Berufe gelogen. Beausobre sagt, sie hatten zwar etwas in der Nacht gefangen, das aber nicht zu rechnen: und diß ist abermal wider den Text. Und es wäre wohl werth gewesen, nur einen Fisch sich zubereiten zu lassen, von welchem sieben mit ihren Miethsknechten wollten satt werden. Das vergrößerte eben das Wunder, daß Jesus der Erlöser mit einem Brodte und mit einem Fische nach dem 13 Vers, sie alle sättigte, welche sich die ganze Nacht durch hungrig und müde gearbeitet hatten.

Mußte dem nicht, der da sprach: Mir ist gegeben alle Gewalt im Himmel und auf Erden, alles zu Dienste stehen? Ist denn der an Mittel gebunden, nach Art schwacher Menschen, der über alles erhöhet ist, und thun kann, was er will? Sollten nicht die Jünger dadurch seine liebreiche und gnädige Vorsorge erkennen? Sollte dieses nicht erweisen, daß Jesus n) wahrhaftig auferstanden und in ihm zugleich die Fülle der Gottheit leibhaftig wohnet? War dieß nicht das dritte mal, da sich der Heiland dem mehresten Theile seiner Jünger offenbarete? War dieß nicht die dritte Mahlzeit, wo sich der auferstandene Jesus den Seinigen öffentlich zeigete? Nahm nicht der Heiland das Brod in die Hand, desgleichen auch den Fisch? Aßen sie von 153 gefangenen Fischen, oder von dem Fische, der auf den Kohlen gebraten war, und welchen der Heiland zur Mahlzeit bereitet hatte? Stehet nicht im Griechischen das Wort in der einfachen Zahl, und konnte nicht der Heiland mit einem Fische und wenig Brodte, sieben Männer samt ihren Miethsknechten sättigen, der mit zween Fischen und fünf Brodten fünf tausend Mann gesättiget hatte? Wäre es wohl nöthig gewesen von den großen Fischen zu nehmen, da wohl vielleicht ein einiger sie alle gesättiget hätte, da Jesus das Frühstück vor die ermüdete Jünger bereitet, welche die Nacht durch gearbeitet und hungrig waren? Daß sie die Fische gezählet, sollte diß nicht den Wunderseegen Gottes ausbreiten, und daß ihr schwa-

n) His miraculis non solum,

schwaches Netz o) nicht zerrissen, seine Vorsicht bestätigen? Hat man wohl nöthig zu fragen, was es für Gattungen von Fischen gewesen, da Josephus meldet, daß das Galiläische Meer voll von wohlschmeckenden und von allerhand schönen Arten von Fischen gewesen? Haben die nicht geirret, die gemeynet, es wären nur so viele Gattungen von Fischen im Reiche der Natur p), und von jeder Gattung wäre ein Fisch durch des Heilandes Wort und Seegen gefangen worden? Ist nicht vielmehr der Hauptendzweck des heiligen Johannes, Jesum zu verherrlichen und zu beweisen, daß er wirklich von den Todten auferstanden, und daß er, als wahrer Gott, alles vermag, lebe, und regiere in Ewigkeit.

Das XVI Capitel.

Von berühmten Fischern, besonders von den sieben Zeugen der Auferstehung Jesu Christi aus Joh. XXI, 2. f.

§. 1.

Ist uns dran gelegen, daß wir unter denen berühmten Fischern, auch die Jünger Christi aufführen? Ist nicht die Bibel der größte Schatz der Christen, und gereicht es uns nicht mehr zu Stärkung des Glaubens, diese, als hundert Geschichte, aus weltlichen Schriftstellern zu lesen? Und befördert es nicht die gute Sache der Christen, daß sieben

o) δίκτυον nicht ἀμφίβληστρον.

p) vid. L. I. c. 4. Die Meynung *Hieronymi.*

ben Fischer als Zeugen aufstehen und sagen, sie haben mit Jesu dem Auferstandenen gegessen, sich unterredet, Wunder von ihm gesehen und Befehl empfangen? Wer sind diese Zeugen und was sagen sie?

I. War es nicht **Petrus**, der älteste unter den Aposteln q), von Bethsaida gebürtig, welcher sich am beschäftigsten bey der ganzen Sache erwiesen und mit Jesu geredet?

II. War es nicht **Thomas** auch ein Galiläer, der ehedem zu seinen Schaden abwesend bey Jesu erstern Offenbarung gewesen, hernach aber Christum öffentlich bekannte: Mein Herr und mein Gott, und sich desto treuer zu ihm hielt?

III. War es nicht **Nathanael** aus Cana, der alte redliche Jünger Jesu, der bey des Herrn ersten Wunderwerke gewesen, der das Zeugniß hatte, er sey ohne falsch?

IV. Waren es nicht die Söhne Zebedäi, deren Vater zu Capernaum gewohnet, **Jacobus**, der hernach die Wahrheit mit seinem Blute versiegelte, und

V. **Johannes**, der diese Gesicht aufgeschrieben mit der glaubwürdigen Unterschrift: Diß ist der Jünger der von diesen Dingen zeuget, und hat diß

 geschrie-

q) Hier ist nicht der Ort den Vorzug so in der Römischen Kirche dem Petro aus diesem Grunde gegeben wird, jedennoch aber des Fischerringes zu gedenken, welcher ex hoc capite merkwürdig ist. Der Annulus Piscatoris heißt des Pabsts geheimes Cammersecret, so auf die Breve in roth Wachs gedruckt wird. Es ist darauf der heilige Apostel Petrus gestochen, wie er in dem Schifflein sich vor dem Herrn Jesu demüthiget.

geschrieben, und wir wissen, daß sein Zeugniß wahrhaftig ist.

VI. Waren es nicht Andreas und

VII. Philippus, von Bethsaida, welche, ob sie gleich nicht in dieser Schriftstelle genennet worden, doch an den Orten Fischer waren, und bey dieser Fischerey r) gegenwärtig mit arbeiteten? und war nicht Andreas Petri Bruder und Philipp sein Landsmann, Nathanaels vertrauter Freund, und wie die Schrift an mehrern Orten besaget, immer beysammen? Bestand ihr Zeugniß nicht darinne, daß Jesus der Sohn Gottes wahrhaftig auferstanden, und, daß er der Meßias sey? Werden nicht sieben Zeugen im Jure civili bey einem Testamente erfordert, s) und glaubet man diesen Zeugen nicht? War die siebende Zahl nicht denen Alten heilig? t) Sollten diese sieben ordentlich dazu erforderte Zeugen nicht die Auferstehung Christi beweisen? Und haben sie es nicht gethan mit Worten und Werken, ja dieses Zeugniß bey ihrer Marter mit ihrem Blute versiegelt? Sollten sie denn nicht laut ihres Berufes in alle Welt gehen und Jesum allen Völkern verkündigen? u) Geschahe es hier nicht das drittemal, daß Jesus seinen Jüngern erschien, und erwieß er sich nicht lebendig die 40 Tage hindurch bis zu seiner Himmelfahrt mit vielerley Zeichen? Sind diese Zeugen nicht selbst zugegen gewesen bey dem, was sie aussagen?

r) *Gerhard* Harm. in h. l. p. 2203. a.

s) §. 2. & 3. Instit. de Testament. ord. l. 23. ff. ut per ampliores homines perfectissima veritas reveletur.

t) *Gerhard*, Harm. l c.

u) Joh. XV, 27. Act. I, 8. Cap. X, 39. & 41.

sagen? Haben sie nicht das wundervolle Fischmal und Seegensreichen Fischzug selbst gesehen, und Befehle, wie sie sich in ihrem künftigen Amte x) zu verhalten, empfangen? Ist die Art damit hier besonders Johannes v. 24. und die Jünger y) ihr Zeugniß vortragen, nicht den feyerlichsten Eydschwüren gleich? z) Zeugten die Leute nicht von der Auferstehung Jesu Christi an eben den Orten und fast zu gleicher Zeit der geschehenen Dinge in Gegenwart derer Feinde? Wäre es falsch, warum ist ihnen nicht widersprochen und das Gegentheil dargethan worden? Und da die Jüden durch den Redner Tertullum die Jünger und Apostel Jesu vor den Römischen Landpfleger verklagten, warum werfen sie ihnen nicht einen Betrug vor? Ist der Jünger Einfalt und redlich Herz nicht außer Streit? Und mußten sie wohl nicht vor allen Betrügereyen einen Abscheu haben, wenn sie auch nur das geringste Gewissen gehabt? Konnten sie denn von ihrem Zeugnisse auch nur den allergeringsten zeitlichen Vortheil hoffen? Mußten sie von der Wahrheit der Sachen nicht völlig überzeugt seyn, oder glauben sie anders im Herzen, als sie mit dem Munde zeugeten? Oder kann man wohl glauben, daß es dumme Leute gewesen, die nicht gewußt, was sie gethan? Hat ihr Zeugniß nicht alle zur moralischen Gewißheit erforderte Eigenschaften an sich? Haben sie ihren Aemtern nicht tüchtig vorgestanden? Hat nicht Johannes, der diß Zeugniß hinterlassen, am längsten gelebet, diese

 Wahr-

x) Matth. XXVIII. Marc. XVI. Luc. XXIV. & Joh. XX.

y) Act. X, 39-41.

z) conf. Dittons Wahrheit der Christlichen Religion 3 Th. 4 Cap. 4 Abschnitt.

Wahrheit noch tausendmal vorgetragen, warum hat man ihm, wenn die Sache falsch wäre, nicht widersprochen und das Gegentheil dargethan? Haben nicht in den darauf folgenden Seculis die Christen auf dieser Fischer Zeugniß sich berufen? a) Müßte man nicht die allerungeräumtesten Dinge behaupten, wenn man das Zeugniß der Jünger von der Auferstehung Jesu verwirft? Z. E. daß einige arme Fischer, die von aller Hülfe entblößt waren, geschickt und vermögend gewesen, nicht allein ihre weitläuftige Absicht zu erhalten, und ihre Religion der Welt aufzubürden, sondern auch solche Wege zu treffen, daß die Wirckungen davon immer fort gewähret, daß man weder zu ihrer Zeit, noch in folgenden Zeiten, da so viel Jahrhunderte hindurch so viel tausend kluge Köpfe gelebet, ihren Betrug und die Unwahrheit ihres Zeugnisses nicht können entdecken, noch die Christliche Religion ausrotten und was dergleichen Ungereimtheiten mehr seyn würden. b)

Folget also nicht aus diesen ietzt vorgebrachten: **Daß Jesus wahrhaftig auferstanden**, daß er eine göttliche Person, der größte Prophet, der Gesandte, ja der **Sohn Gottes** sey? Folget nicht, daß unsere Religion die Wahrheit vor sich habe? Und daß die Auf-

a) *Theodoretus* de Cur. Græc. aff. Serm. 9. f. 610. Piscatores nostri - - cunctis nationibus leges Evangelicas intulerunt, neque solum Romanos, quique sub illorum vivunt imperio, sed & Scythicas & Sarmaticas gentes & Indos & Æthiopes & Persas & Seras & Hircanas & Bactrianos & Cimbros & Germanos, atque ut semel dicam, omne hominum genus nationesque omnes induxerunt, ut crucifixi leges acciperent.

b) **Ditton** l. c. 9. mit mehrern.

Auferstehung Jesu Christi von den Todten uns versichert der Barmherzigkeit und Versöhnung unsers Gottes, auch daß die Auferstehung Jesu ein sicherer Grund aller Hofnung der Christen, ja unserer künftigen Auferstehung sey? Noch mehr, daß die Auferstehung Jesu ein kräftiger Bewegungsgrund zu einem heiligen Leben sey? Und folget endlich nicht daraus für uns der starke Trost wider die Schrecken des Todes, nicht ein kräftiger Trost in allem Unglück, nicht ein großer Trost in den Leiden dieses Leibes und in der Widerwärtigkeit dieser Zeit? Da so viel Zeugnisse der Wahrheit vorhanden sind, daß Jesus Gottes Sohn wahrhaftig auferstanden, so steht es mit uns recht gut, so bleibt die Wahrheit feste, und die Religion der Christen ist die beste.

Das XVII Capitel.

Von berühmten Personen und Völkern, Oertern und Ländern, Flüssen und Seeen, so vorzüglich von Fischen bekannt oder daher den Namen führen.

§. 1.

Wir haben bishieher uns mit angenehmen Fragen unterhalten, worzu uns die Fische aus dem Heil. Bibelbuche Gelegenheit gegeben haben. Wir haben der berühmten Fischer gedacht, welche die göttliche Vorsehung zu Zeugen der Evangelischen Wahrheit von der Auferstehung Jesu erwählet. Wir werden nach unserm Vorsatze auch berühmter Personen aus den weltlichen Geschichten gedenken müssen, die entweder Fischer gewesen, oder doch von Fischen den

Namen entlehnet haben. Es sey aber ferne viele Exempel zu häufen, und dem Leser verdrießlich zu fallen, es wird genug seyn, ein oder zwey anzuführen.

§. 2. Ich sehe nicht, daß der Ehre Gottes etwas zuwächst, wenn ich auch anführe, daß ein Fürstenhaus in Deutschland den Namen von Barben, ein Gräflich Haus in Schweden und ein Adeliches in Steyermark von **Baars** und von **Salm**, viel vornehme Familien in England und Deutschland von **Hechten**, von **Karpfen**, von **Dorsch**, von **Zander**, von **Goldstein**, von **Giesen**, von **Heringen**, von **Hausen**, von **Groppen**, von **Bars** und **Kressen**, von **Pilgram**, von **Rochen**, von **Rakel** und **Reckel**, von **Petze**, von **Ukley** führen; daß Placentinus ein Redner zu Rom, und Laurentius Medices zu Florenz von der Schleye einen Spottnamen erhalten, wie **Cicero** erzählet: daß, nach **Strabo** Zeugnisse Latopolis und Oxyrinchus in Egypten von den Fischen gleiches Namens, die daselbst verehret worden, die Benennung erhalten haben. **Höpping** c) spricht: Es zeiget entweder an, daß ihre Vorfahren mit Fischereyen zu thun gehabt, oder es muß was besonders, was den oder jenen Fisch betrift, mit ihnen vorgefallen seyn: Z. E. ein junger Hofbediente **Breckwitz** nebst seinen Brüdern errettete eine Böhmische Fürstin, bey einer Fischerey aus einem Teiche. Er ward deswegen geadelt, und bekam drey Karpfen, die alle drey nur einen Kopf machten, zum Wappenbilde.

§. 3. Jedoch genug davon, wie viel führen nicht den Namen Fischer: Johann Fischer, Bischof zu Rochester, als er von Henrico III, König in England zum

c) de Jure Insignium conf. supra von Fischen in Wappen.

zum Tode verurtheilet ward, befahl seinem Diener die besten Kleider zu bringen, und da dieser fragte, sprach er: Diß ist mein Hochzeittag d). Wer wollte sich dabey aufhalten. Noch etwas will es sagen, wenn ein Fischer e) oder Fischers Sohn sich aus dem Staube schwinget, und in wichtigen Aemtern Gott und der Welt Dienste thut. So lesen wir in den Reisebeschreibungen f) von Ost-Indien, daß zu Achin aus einem Fischer ein König worden sey. Sein Name hieß Sultan Aladin. So erzählet schon Maro ff), daß ein Fischer Völker commandiret, und im Kriege eine ansehnliche Charge bekleidet, nach Schwarzens Uebersetzung:

> : : : Und Turnus schlug die Brüder;
> Ingleichen der Menöt, der von der Kriegsgefahr
> Ein abgesagter Feind, und nur ein Fischer war.

In Schweden ist noch der reiche Niklas wegen seines profitablen Fischfangs bekannt: und in Napoli der aufrührische Fischer Mas Aniello, der fast ganz Spanien in Gefahr setzte, Anno 1647 g), wie ehemals bey

d) *Act. Er.* ad ann. 1708. p. 507.

e) Vor 20 Jahren starb in Predikow in der Mittelmark ein Prediger N. Crüger, ein Theologus Semisecularis im 90 Jahre seines Alters, welcher in der Jugend ein Fischer gewesen, und nachdem er von seinem Vater einmal aus der Schule wieder geholet, und zur Fischerey angehalten worden, zum andernmal das Fischernetz verlassen, erst nach Straußberg, von dar nach Berlin in die Schule gegangen, und ein guter Prediger worden.

f) I Band S. 441.

ff) *Virgil.* Æn. L. XII. coll. *Ovid.* L. III. Metam. Acoetes.

g) Puffendorff Staaten von Europa S. 119.

den Griechen der lose Fischer Glaucus h). Noch heutiges Tages zeigen bey uns die vereinigte Niederlande, der König in Frankreich, der König in Dännemark, der König in Schweden i), der König in England, daß die Fischer bey ihnen was gelten. Der letzt verstorbene Prinz von Wallis war Protector davon, und als er den 23 April 1751 beygesetzet ward, war unter andern das Wappen der Fischer Gilde in Gold gesticket auf dem Leichentuche zu sehen.

§. 4. Und was soll ich von ganzen Völkern sagen? Wer sich nur in den Geschichten ein wenig umgesehen hat, der wird ganze Nationen antreffen, die davon den Namen führen. Schon **Strabo** k), wie auch **Arianus** l) gedenken eines Volks auf der Seeküste in Persien, welche Leute Ichtyophagi genennet werden, woraus die fruchtbare Einbildungskraft der Morgenländischen Dichter ein Volk mit Fischköpfen gemacht hat. m) Und **Pomponius Mela** n) sagt von den Carmaniern, daß sie weder Früchte noch Kleidung, noch Häuser, noch Vieh haben, sondern leben von Fischen, und bedecken sich mit Fischen. Von dem alten Carmanien ist **Cellarius** in orb. antiq. und von der jetzigen

h) *Erasm.* Adag. p. 222.

i) Der ietzige Monarch **Adolph Friederich**, läßt sich den Fischhandel ausnehmend angelegen seyn, hat auch die General-Reichsfischerey besonders begnadiget, welche 1745 war aufgerichtet worden; das Reglement bestehet in 12 Artikeln, iede Portion ist 600 Rthl. Silbermünze, die Fischer und Fischer-Patronen haben besondere Privilegia. Siehe die Lond. Gazett. ad 1751.

k) Lib. XV.

l) Hist. Ind. Cap. XXIX.

m) **Welthist.** 4 B. S. 60. n. 45. und S. 330.

n) de situ Orbis L. III. c. 8. §. 20.

jetzigen Beschaffenheit dieser Gegend de la Valle nachzulesen.

§. 5. Auf den Afrikanischen Küsten findet man ganze Völker, ganze Insuln und sehr viel Oerter, welche von Fischen den Namen führen: Z. E. die Fischerinsuln, sehr viel Fischerdörfer, auf Guinea, oder der Goldküste, Sklavenküste, u. s. f. so daß ich dem Leser verdrießlich fallen würde, solche aus den Reisebeschreibungen herzusetzen. o) So sind auch einige unter diesem Namen von den Orcadischen Insuln bekannt. So haben Sidon, Bethsaida, wie auch einige Städte in Deutschland daher den Namen, als Fischhausen am Frischen Haf in Preußen, Fischingen in der Schweitz, Morin in der Neumark von den Moränen, so in dem dicht daran stoßenden See befindlich und mehrere Oerter.

§. 6. Aber ehe wir weiter gehen, so fragt man nicht unrecht, welches wohl der erste Fischer gewesen? **Sanchoniathon**, der die Phönizischen Alterthümer geschrieben, und welchen **Philo** Griechisch übersetzet, führet aus dem Geschlechte Cains, den Halicus auf, welcher der Erfinder der Fischerey vor der Sündfluth gewesen seyn soll, wie Agreus der Erfinder der Jagd: nicht, als wenn die ersten Menschen keine Fische gefangen und sie gegessen hätten, sondern weil diese Kunst, Garne und Netze zu bereiten, unter ihm zu einer größern Vollkommenheit gestiegen. In Mosis Historie kommet in der Zeitrechnung des Lamechs Sohn von der Ada, der Jabal mit der Erzählung, daß er in Hütten gewohnet, ziemlich überein. p) Der Name

o) IV Band weitläuftig.

p) W. H. I Band. 5 Absch. §. 200.

Name Halieus ist Griechisch, und Philonis Uebersetzung aus den Morgenländischen Namen von gleicher Bedeutung, ein Fischer. Oder sollte Ada die Tochter des Fischers seyn, und wie es in Namen oft geschiehet, Daga, eine Fischerinn oder Fischers Tochter heißen, weil das ע gar oft wie ein G ausgesprochen wird, z. E. in Gomorra rc. und so wäre der Ada Vater, den Mosis nicht nennet, dieser Halieus. Wer in andern Welttheilen diese Profeßion zu erst getrieben, kann man aus Mangel der Nachrichten, nicht sagen, so viel weiß man, daß in Judäa, Zebedäus der berühmteste und reichste Fischer zu Zeiten Christi gewesen. Ohngefähr ein Feldweges von der Kirche des Heil. Grabes, zeiget man den Platz, wo das Haus des Zebedäus gestanden hat. Die Griechen, welche Eigenthümer davon sind, behaupten, dieser Zebedäus, als ein berühmter Fischer, habe die Gewohnheit gehabt, Fische von Joppen hieher zu führen und zu verkaufen; q) wie sie denn aus Bethsaida ein Fischerhaus machen wollen.

§. 7. Nun kommen wir auf die Wasser, welche wegen der Fischerey berühmt r) und bekannt sind. Wer aber ist vermögend sie alle zu nennen oder zu beschreiben? Von den Meeren sind die fischreichsten, das Eismeer, welches außer andern jährlich an 5000 Wallfische liefert. Das Baltische, das Mittelländi-

q) W. H. II B. p. 553.

r) In der Kirchenmatricul von Hellwei von Fluß gleiches Namens, wo die ersten Norwegischen Christen sind getauft worden, woher auch der Name kommt, ist ein Privilegium Pastoris L, gratia de jure piscandi in hoc fluvio usque ad limites utriusque Parochiæ & minatur maledictio contrafacientibus. *Arnkiel* Cimbr. Heyd. P. IV. L. I. p. 54.

ländische, das Deutsche, das Caspische, das Chinesische, das stille, das rothe, das schwarze, das weiße das Tartarische.

§. 8. Die Seeen sind nicht zu zählen: Nordamerika ist voller Seeen, wie auch Südamerika! viele sind über hundert Meilen lang. In Asia und Afrika sind solche nicht weniger fischreich, in der Historie der Natur werden sie mit Namen aufgeführet. s) China allein rechnet vierzehn hundert und zwey und siebenzig Seeen, die alle fischreich sind, worunter auch ein kleiner See in der Provinz The-kiang, welcher die berühmten Gold- und Silberfische heget. In Europa ist in der Schweitz der Genfer See, der Costnitzer See. Die in Pommern, Mecklenburg und der Mark sind bereits oben gemeldet. In Ungarn der Balaton: in Polen, Liefland, Finnland, Curland und Preußen, sind viele große Seeen. In Moscau der Ladoga, der über 25 Meilen lang und 12 breit: der Onega, der Ilmen, der Bel-Ozero, der Iwan-Ozero u. a. in Schweden der Wener und Meler: In Siberien und der Tartarey der Baraba, der Estragel, der Kita, der Baikal, der Pehu, u. a.

§. 9. Und wer will die Flüsse berechnen? Die größten und fischreichsten in Europa sind die Wolga, die Donau, der Don, der Niper t) die Duina. In Asien der Hoanho in China: der Jeniska in der Tartarey: der Oby in Siberien bis zum Nordmeer: der Amour oder Yamur, in der Tartarey: der Manamcon:

s) p. 220. seq.

t) Den Boristhenem oder Nieper hat schon zu seiner Zeit Herodotus gerühmet, wegen Reichthum an Fischen. Coll. W. H. P. IV. p 509.

namcon: der Kian: der Ganges: der Euphrat: der Indus: der Sirderoias, u. a. In Afrika der Senegal und der Niger: der Nil: der Zaire und der Coantza: der Cuama: der Owilmanzi, u. a. In Amerika sind die größten und zugleich die breitesten unter allen Strömen auf Erden, der Amazonenstrom: der St. Lorent in Canada: der Mißisippi: der Plata: der Oronocke: der Madera und viele mehrere.

§. 10. Nun sollte man noch besonders die ganz überaus fischreichen Flüsse, den Trent in England; die Drau und die Theise in Ungarn: die Oder in der Mark und Pommern: die Weichsel in Polen und Preussen: den hellen Ticino oder Tesino in Mayland, als den Prinz von 70 Flüssen und 17 großen Seeen nebst sehr vielen andern anführen; allein man muß sie bey jedem Lande selbst suchen.

§. 11. Aus diesen allen erhellet Sonnenklar, wie Gottes Güte unintereßirt, und der Herr, der die Fische giebt, höchst liebenswürdig sey. Die Veteres und Ißinesen sind wilde Nationen auf der Goldküste: sie haben keine andere Beschäftigung in ihrem Leben, als die Fischerey, in dem sehr reichen Flusse Ißini. Jener ihre Hütten sind auf Pfosten in Flusse gebauet. Sie fangen die Fische mit Netzen, Schlingen und Reusen. Um 6 Uhr des Abends fahren an 40 Canos aus, und Morgens kommen sie alle voll beladen nach Hause. Die Weiber verkaufen die Fische, und treiben damit starken Handel. Der Reichthum des Flusses sind: Hayen, Meerschweine, Becunes, Dorados, Bonettes, Larcorades, die fetten Mulets, Sordellen, Chabeis, Dornrücken, Schollen, große See- und Fluß-

Hechte,

Hechte, Aale, Heringe, Pilchards, Seiches, Moons, Paloucdes, Weißfische, Muscheln, Austern, Schnecken. Diese Leute haben eine im Fischen fast unglaubliche Geschicklichkeit, weil sie diese Profeßion von Kindes Beinen an treiben. Sie richten solche u) auf vielerley Arten zu, so daß die Europäer den Ragout von Fischen nicht genug loben können. Sie nennen ihre Kinder nach Fischen und andern Thieren, und der Name Veteres selbst heißt in ihrer Sprache Flußfischer. Wer aber danket dem obersten Geber für alle diese Wohlthaten?

Das XVIII Capitel.

Vom Fischhandel und dessen Reichthume.

§. 1.

Wir haben nun bisher schon manches vom Fischhandel mit einfließen lassen; in diesem Abschnitte wollen wir nur überhaupt davon reden; in dem folgenden aber die mancherley Arten des Handels betrachten; aus allen aber werden wir den Nutzen sehen, welchen die Fische bringen. In Holland, sagt man, daß, ehe man zu Amsterdam ein Gericht Fische mit einer Brühe auf den Tisch setzen kann, man zuvor 30 verschiedene Auflagen davon bezahlen müsse. v)

§. 2. Die Fischerey des Herings und Cabeljau, der Schollen, des Wallfisches und anderer, bringen den Holländern einen unsäglichen Reichthum. Nach einiger Engelsmänner Rechnung, von 1670, verkaufen die Holländer jährlich bis 79200 Lasten Heringe, die an Gelde gegen 1372000 Pfund Sterlinge

u) Reisebeschr. III B. S. 462.
v) Puffendorffs Staaten p. m. 543.

linge steigen, darein nicht gerechnet, was nach Spanien, Italien, und Frankreich (Rom ausgenommen) verführet u. in ihrem eigenen Lande verzehret wird. w) Francisci x) bringts noch höher. Er berichtet, daß innerhalb 26 Wochen mit 2000 Buysen, bey 300000 Lasten, jede Last zu 12 Tonnen, Heringe eingeleget und versendet würden, da die Fischerlosung allein sich auf 3 Millionen und 600000 Pfund Sterlings belaufe. Anno 1667 kam in Holland ein Tractat vom Heringshandel heraus, worinn die Rechnung versichert ward, daß jährlich mehr als 300000 Tonnen Heringe eingelegt und verkauft würden, welches jährlich 25 Millionen Spec. Thaler ausmacht, wovon das Land 17 Millionen Gewinn ziehet. Die übrigen 8 Millionen gehen auf die Unkosten. Ich will noch eine neuere Rechnung eines Engelmannes y) anführen: Der Profit und Vortheil muß nach einer mäßigen Rechnung der Holländer von der Heringsfischerey jährlich über eine Million Pfund Sterlings einbringen. Sie brauchen dazu über 20000 Hände, die alle Brod dabey verdienen, und bereichern sich nun schon seit 1163 damit. Die größten Schiffe oder Heringsbuysen tragen à 60, eine Last ist 24 Tonnen; in einer Tonne sind 1000 auch 1200 Stück. Das heißt den Hering zu einen Pfennig gerechnet, und so viel tausend Thaler zu gewinnen. Zorgdrager p. 209 macht die gegründete An-

w) Puffendorff. l. c. p. 532.

x) im Ost- und West-Ind. Lustgarten.

y) Gazette de Lond. Febr. 1751.

Anmerkung, daß die Fischerey steigend und fallend, besonders beym Wallfische sey, wenn der Fisch nämlich gescheucht wird und entgehet. Er spricht: Zu Anfange vor 1½ hundert Jahren hatten zwey Schiffe einen Fang von 130000 Fl. Anno 1697 waren mehr als 200 Schiffe auf den Wallfischfang: 121 Schiffe aus Holland hatten 1252 Fische: 54 Hamburger hatten 515 Fische: 2 Embder 2 Fische: 15 Bremer 119 Fische: Wie sehr ist diese Fischerey iezt nicht gefallen? andre wollen auch gewinnen.

§. 3. Anno 1750 thaten die Engländer die Augen auf, und legten zum Fond einer Heringsfischerey 500000 Pfund Sterlings: und nun sehen sie bereits den überaus großen Vortheil. Den Anfang machten sie mit zwey Buysen, und da es so glücklich lohnete, nun schon mit hunderten.

§. 4. Edward Catteson, Staatsminister des Königs von Schweden hielt bey Ablegung seiner Präsidentenstelle z) eine Rede von einem einzurichtenden Heringsfange in Schweden. Er spricht: Schweden kauft jährlich an Holländischen Heringen 415 Tonnen, das ist zu 7835 Rthl. an Silbermünze; an Schottischen 4355 Tonnen, das ist zu 66805 Rthl. an Norwegischen 29226 Tonnen, das ist zu 488480 Rthl., und giebt also für 33996 Tonnen baar 563130 Rthl. alle Jahre aus: Eine Herings Buyse kostet mit Volk und allem Zugehör in Schweden 24908 Rthl. Mit 80 solchen Buysen kann man wenigsten gerechnet 32000 Tonnen Heringe und also den Werth, die Tonne à 20 Rthl. gerechnet, von 600000

z) a. 1750. vid. Schw. Abhandl.

600000 Thaler Silbermünze fischen; und diese achtzig Buysen kosten nicht mehr, als ungefähr eben so viel, so daß die ganze Ausgabe in einem Jahr wieder zur Casse käme. Schweden kann den Heringsfang wohl gegen die Holländer aushalten, die eine jede Buyse mit 42215 Thaler Silbermünze und also fast doppelt so theuer, als die Schweden bezahlen; Schweden giebt vor andre Fische neben den Heringen noch 250000 Thaler an Silbermünze alle Jahr aus. Von diesem Gelde kann die neue Gesellschaft schon den Preiß des Cabeljau ersparen, und das übrige kann an den Schwedischen Küsten gefangen werden. Der Ströming läßt sich vollkommen wie Anjovis zurichten. Für den Wallfischfang mußte man eine besondre Gesellschaft aufrichten. Und eben in diesem Jahre ward die neue **Generalreichsfischerey** aufgerichtet. Ja man siehet dem Flor der Handlung in Schweden mit Vergnügen entgegen.

§. 5. Frankreich hat von gedorrten Cabeljau vom Capo Breton jährlich an zwey Millionen: und eben so viel von Terreneuve. England weiß die neuen Colonien in Amerika vortreflich zu nützen, weil die fischreichen Wasser dazu den Ueberfluß geben. Rußland nimmt viel für Stöhre und Bellugas ein a); und eben so andere Potenzen. Dem Türkischen Kaiser trägt Jahr aus Jahr ein der Fischhandel Egyptens nicht weniger als 40000 Kronen ein b).

§. 6.

a) Anno 1748. schenkte die Rußische Kaiserinn dem Grafen Schuwalow nebst 6000 Rubeln auf zwanzig Jahr den profitablen Wallroß und Seehundfang bey Archangel und Köla mit allen Nutzungen des Thrans, der Wallroßhäute und allem übrigen Handel.

b) W. H. I B. S. 382.

§. 6. Man handelt aber mit grünen Fischen, das ist, mit lebendigen, so wie solche aus dem Wasser kommen, entweder für baar Geld, oder gegen Tausch anderer Victualien, wie an den meisten Küsten von Afrika. Oder mit gedorrten, geräucherten, gepökelten, und marinirten, dergleichen Handel in Rotterdam, Lübeck, Hamburg, Danzig und mehrern Seestädten; in Coppenhagen, Stockholm, England, Frankreich, Italien, Venedig, Genua und andern Ländern, so an der Seeküste liegen, gebräuchlich; und von welchen Fischen und ihrer Art sie zu erhalten, in dem gleichfolgenden Capitel wird gehandelt werden.

§. 7. Man handelt mit **Fischhäuten**: die Yupischen Tartarn c) wissen die Häute der Fische so zuzurichten, sie auf drey bis viererley Art zu färben und ihnen eine solche Gestalt zu geben und sie so künstlich zusammen zu nähen, daß man es anfangs für Seyde halten sollte; wenn man aber ein oder ein paar Stiche von der Naat auftrennet, so zeiget sich ein über die maßen zartes Leder, das aus einer sehr dünnen Haut geschnitten ist. Mehrere Exempel sind bereits im ersten Buche beygebracht, und ich habe nicht Erlaubniß weitläuftiger zu seyn. Hat man doch vor Alters schon auf Fischhäuten geschrieben d). Zu Danzig weiset man noch die Haut eines Tunfisches, worauf eine ganze Seeschlacht abgemalet ist. Die Lappländer machen von den Häuten der großen Baarse den allerstärksten Leim, womit sie ihre Bogen leimen, und so weiter.

c) 7 Band R. B. S. 11.
d) vid. not. in *Heumann.* Consp. R. Litt. c. II.

§. 8. Der Handel mit **Fischbein** ist bekannt. Die Grönlandsfahrer nennen es Baaren, so der Wallfisch innwendig rund herum wie eine Reihe Zähne sitzen hat. Er ist schwarz oder braun mit bunten Strichlein bemalet, wenn es bläulicht, so ist es Fischbein von jungen Wallfischen. Das kleinste Fischbein sitzt vorn im Munde und hinten nach der Kehle zu; das mittelste aber erreichet die Länge von zwey, drey bis vier Klaftern. An der einen Seite des Mauls sitzen wohl 250 Stück Fischbein, und an der andern eben so viel; ja man würde noch mehr finden, wenn sie hinten am Schlunde könnten losgeschnitten werden.

§. 9. Davon aber ist der weiße Fischbein, (Os sepiæ), Meerschaum, unterschieden, eine weiße und leichte Schaale, auf einer Seiten hart und glatt, auf der andern rauch und mürbe, so sich am Meerstrande findet: der Fisch der es auf dem Rücken träget, heißet der Blackfisch: die Goldschmiede brauchen es, und Wundärzte zu Zahnpulver.

§. 10. Man handelt mit Fett, Oel und Thran. Mit dem Fette des Flußmeerschweins, oder Porpus geben die Chineser ihrem Atlas den Glanz. Die Arbeiter brennen es statt des Oels in Lampen. Der Geruch vertreibet die Fliegen, die sonst die Seyde verderben würden. Holland verleget mit dem letzten ganz Deutschland; da jährlich an 5000 Wallfische gefangen werden, so mache man das Product. Anno 1750. fuhren 112 Holländische Schiffe nach Grönland, drey blieben, und drey kamen ledig, sie hatten zusammen 533 Fische gefangen, und über 14000 Fässer Speck bekommen. Zwey Schiffe waren nach der Straße Davis gewesen, wovon das eine zwey Faß und sech-

zig

zig Kardelen mitgebracht hatte. Die dreyzehn Hamburger Schiffe haben neunzehn Fische gefangen: ein Fisch hat immer funfzig Qv. einige 44, andere nur 35 Qv. gegeben. Der König in Portugall bekommt nur für die Freyheit von Wallfischen an dem Vorgebirge Augustin Oel zu machen, funfzig tausend Cronen an Golde! dieses Oel führet den Namen Thran. Aus andern Fischen wird das Oel aus den Lebern gezogen. Die Leber des Sonnenfisches giebt allein drey Nößel Oel e). Auf den Orkadischen Inseln und in Schweden, wird aus den Lebern der Längen, Dorschen, Schollen, Schellfischen Oel zu Lampen verkauft f).

§. 11. Die **Steinlein** im Kopfe der Fische, das Wallfischohr, welches ein zum Gehör dienender Knoche oder Stein ist, werden an die Apotheker verkauft, und der letzte wird sonderlich für den Stein des Taumlers (Lapis Tiburonis) oder von der Seekuh (Lapis Manati) wiewol fälschlich ausgegeben. Von den Steinlein des St. Petersfisch ist schon oben gedacht, und wer kann alle zählen.

§. 12. Das Sperma ceti, **Wallrath**, ist in den Officinen bekannt. Es ist zweyerley: es ist ein weißes, zartes, fettes Wesen fast ohne Geruch und Geschmack: eines findet man schwimmend auf der See, und man meynet, es sey der verschüttete Saame vom Wallfisch; das andre wird aus dem Gehirn, sonderlich der Cachelotten gemacht. Die Zubereitung kann man lesen im Lexico der Wissenschaften. Der Nutzen und Kostbarkeit ist bekannt. Aus einem Gehirne hat man

e) R. B. IV B. S. 632.
f) Schw. Abhandl. V B. S. 102.

zehn Qvartelen Oels gehabt und Sperma ceti draus gemacht. Dieses Gehirnöl erstrecket sich durch den ganzen Körper, und man hat aus den äußersten Stücken des Schwanzes gleichfalls ein Sperma ceti gemacht ff). Und eben so kommt auch von diesem Fische das Ambergries, Ambra grisea, Ambarum. Man hat lange Zeit nicht gewußt, was man draus machen soll, bis **Dudley** in der Philosophical Transactions bewiesen, daß dieses Ambra von einer Art Wallfischen, den Cachelotten falle. In der Größe von drey bis zwölf Zollen im Durchschnitte am Gewichte von zwanzig Pfunden in der Urinblase dieses Fisches. Einige halten solche für die Concretion des Urins, andre für den Saamen, andre mit besserm Rechte für den Stein, weil man solchen auch in dem Canale der Ruthe gefunden. Er wird noch höher als Gold geschätzet. Wenn er weiß ist, so ist er sehr selten. Der graue ist echt: ist er schwarz, so kömmt er aus Osten, und ist in Apotheken zu finden. Endlich hat man auch rothen von Ceylon. Wegen der erwärmenden und stärkenden Kraft hat der graue einen großen Rang, und wird in der Medicin stark gebraucht; andre Anwendung bey Wollüstigen zu geschweigen, wegen des ausnehmenden schönen Geruchs g).

§. 13. Auch wird die **Blase** von Fischen gebraucht, und verkauft, besonders die Hausenblase, als ein starker Leim. Der sonst bekannte starke Fischleim von Haut, Blase und Därmen ist nicht so theuer, aber er

ff) Lex. der Wissensch. p. 1331. neue Edition.

g) Mehr lese man unter dem Titel Ambra in oft cit. Lex.

er hat auch einen gar zu starken Geruch, bringt aber doch denen, die damit handeln, guten Gewinn. Von Fischfett, Fischspeck, Fischbutter, die von der Seekuh gemacht wird, will ich itzo nichts gedenken.

§. 14. Mit dem **Fischrogen** ist sowol in alten Zeiten, als itzo, besonders in Italien, ein großer Handel getrieben worden. **Plinius** gedenket dessen schon. Noch heutiges Tages werden in der Wolga bey Astracan viel hundert Tonnen, theils eingesalzen, theils in der Sonnen getrocknet, von dem Rogen der Stöhre nach Welschland verschickt. Die Russen nennen ihn Ikari; die Welschen Caviar, Caviario. An dem Schwarzen Meere wird der Rogen von dem Großkopf oder Weißfisch gesammlet und Boncargue genennet. Den Juden zu gefallen wird zu Caffa der Karpfenrogen, weil die andern Fische keine Schuppen haben, eingemacht und nach Constantinopel verführet. Er ist roth; jener schwärzlich. Es wird dieser marinirte Rogen als eine Delicatesse mit Pfeffer, Zwiebeln, Eßig und Baumöl gegessen. An unsern Orten wird Winterszeit der Rogen von Baarsen und Hechten eben so eingesalzen, und mit kleinen Rübgen und Butter gekocht, zum Appetit genossen, welches man **Retzin** nennet.

§. 15. Was bey uns mit dem Rogen geschiehet, das macht man in China mit der **Fischlaiche**. Es ist ein ganz eigner und profitabler Handel daselbst. In dem VI. Bande der Reisebeschreibung p. 549 seqq. wird sowol der Fischlaichhandel, als der Handel mit eingesalzenen Fischen ausführlich brschrieben, als wohin jeden verweisen kann.

§. 16. Auch mit der **Fischlacke**, Garum, ward schon ehemals bey den Römern ein Handel getrieben.

Plinius h) sagt: Laudatur & Clazomenæ garum Pompejique & Leptis, sicut maria Antipolis ac Thurii: jam vero & Dalmatiæ: Vitium huius gari est Alex, imperfecta nec colata fæx. **Jonston, Willughbey, Schwenkfeld, Klein** haben auch davon gedacht. Bey uns ist die Heringslacke bekannt und nutzbar und die Fischlacke von marinirten Lachsen, Zärten und andern wird auch gebrauchet.

§. 17. Zuletzt könnte ich auch der **Fischschwärze** (wird in China zur Tusche gebraucht) und des Mists von Fischen gedenken. Es ist dieser letztere ein **stinkender Handel**, und ich bemerke nur so viel davon. Die Gärtner in China i) bezahlen den Mist von Fleischessenden Menschen theurer, als von Fischessenden, und kennen solchen am Geschmacke.

§. 18. Diß alles aber ist doch nur ein Schattenriß vom Fischhandel und dessen Reichthum. Das meiste ging uns Europäern an, die wir die wenigsten Fische haben. Wo bleiben denn die Fischrechnungen, die Fischzölle von den reichen afrikanischen Gewässern von Asien, Egypten, Griechenland, Venedig und andern Provinzen, die erstaunende Summen von Fischen ziehen.

Das XIX Capitel.

Von den Arten die Fische einzusalzen, zu pökeln, mariniren, zu trocknen und zu pressen.

§. 1.

Soll der Fischhandel gut von statten gehen, so muß man auch wissen, die Fische zu erhalten und zum Gebrauch

h) *H.* N. L. 51. c. 18. & *Ælian.* H. A. L. 12. c. 46. & ex his plura excerpta vide sis apud *Jonston.* de Piscibus p. m. 64.

i) V Band S. 474 f.

Gebrauch zuzubereiten, daß Fremde dafür ihr Geld und Waaren hergeben, daher hat man schon in alten Zeiten bey vielen Völkern, die an der See gelegen, und mit Fischen einen Vertrieb gesucht haben, solche einzusalzen oder zu trocknen sich Mühe gegeben.

§. 2. Handelte man doch in Ceylon ehemals statt des Geldes mit getrockneten Fischen. Sie werden Albacorisen genennet, und man findet solche in den Maldivischen Inseln k). Die Europäer stechen noch mit Waaren gegen Fische in Ost- und Westindien. Und folglich muß das trocknen, mariniren und einsalzen nicht was neues seyn; wie denn **Herodotus** berichtet, daß man die Fische schon vor seiner Zeit einzusalzen gepfleget habe.

§. 3. Man findet es schon bey den ältesten Völkern. Die Ebräer handelten mit eingesalzenen Fischen l). Eine besondre Art die Fische zu mariniren, daß sie mit dem Salze und Pfeffer ein Teig wurden, durften sie von den Heyden nicht kaufen, weil man solche nicht unterscheiden konnte, ob sie rein oder unrein waren. Sonst pflegten sie auch die Fische in besondern Gefässen mit Salz und Eßig aufzubehalten. Dergleichen noch itzo bekannt. Daß aber dem Heilande nach seiner Auferstehung, Luc. XXIV, 42. ein Stück von gebratenem Fische mit Honigseim vorgelegt wurde, ist nicht zu verstehen, daß der Fisch mit

k) Allgem. R. VIII B. S. 418.

l) vid. *Lex. Aruch.* f. 91. col. 3. coll. *Maim.* in L. Mischna de Teruncijs c. X. §. 5. nec non de idololatria c. II. §. 6. item de votis Cap. IX. §. 2. Salitum s. saliti pisces in omnibus prandiis apponebantur: Sumebant autem duas partes de Piscibus & tertiam partem de sale & sic subigebant.

Honig gebraten worden, sondern, daß der Honigseim nur als ein pulmentum oder Tunke mit aufgesetzt worden.

§. 4. Bey den Griechen mußten sie bey den Hochzeiten vom Tunfische etwas verzehren m), und das Einsalzen und Mariniren war ihnen nicht unbekannt, zumal sie an der See lagen, und auf ihren Inseln mit Fischen genug versehen waren? **Plinius** erzählet ihre Speisen. **Aelianus** und **Oppianus** ihre Fischerey, die beyden berühmten Griechen, dieser in gebundener, jener in ungebundener Rede. Die Paphlagonier wurden aus obigem Grunde Halizones, Salzfischer, und ihre marinirte Fische Halmipidia genennet. Wegen der vielen Fische ward die Insul Icaria von ihnen selbst Ichtyusa genennet. Eine einzige Art sehr fetter Fische aus dem Flusse Liparis in Cilicien, wurden frisch behalten und der Hecate geopfert; sie nennten solche Mænides.

§. 5. Bey den Römern stieg diese Kunst aufs höchste. Einige Stellen aus dem **Plinio**, **Plutarcho**, **Martiali**, **Macrobio** und **Athenäo** erweisen es. Besonders wurde der Stöhr, dessen Werth zu **Plinii** Zeiten iedoch wieder gefallen war, mariniret und eingesalzen; ja die Römischen Leckermäuler, deren oben schon gedacht ist, sparten keine Kosten, die Fischlacke so schmackhaft zu machen, daß die Laiche höher geschätzt wurde, als die Fische. **Apicius** machte erst die Pökellacke; und als ihn diese nicht mehr schmeckte, erfand er als eine Delicatesse die scharfe Fischlacke; jene hieß Garum, diese Oxigarum: der Händler Garopola:

m) *Hendrich Carlhags* p. 129. ex *Alexan.* ab *Alexandro.*

ropola: die Pökelfische Halmyridia. **Cicero** n) hält sich über diejenigen auf, welche mit den Fischen sich allzuviel zu thun machten, und nennet den **Lucullum**, und **Hortensium**, Piscinarios, welches sonst kein Handel für Gelehrte war. Es waren sowol diese, als die Cetarii, die Wallfisch- oder Stockfischkrämer bekannt.

§. 6. Von den Römern und itzigen Italiänern ist die Kunst die Fische zu mariniren auf die Deutschen gekommen, von den Russen auf die Polen: das Mariniren aber ist von dem Einsalzen ganz und gar unterschieden, wie von diesen wiederum das Pökeln, Fische in Salz zu schlagen, und so auf einige Zeit und Monathe gut zu behalten ist vor Alters überall schon bekannt gewesen. Von dem Mariniren in abgekochtem Eßig mit Gewürz die abgebratenen Fische einlegen, finde ich die ältesten Spuren bey den Ebräern. Die größte Kunst war bey den Römern, schlechter bey den Russen: die Polen legen auch die kleinen Fische, die Ukleyen, ein, sie braten sie ab, gießen abgekochten Eßig mit Pfeffer, Nelken und Lorbeerblättern drüber und erhalten sie auf sechs Wochen. Denn hernach frißt der Eßig zu stark, der Fisch zerfället, und so mariniren sie auch die Zärten, die Jesen, wie wir die Karpfen, die Zander, die Baarse und dergleichen mehr. Von den Rogen und unsern Ketzin ist oben schon gedacht und wäre unnöthig, sich weiter dabey aufzuhalten.

§. 7. Da man aber auf diese Art, wegen der Schärfe des Eßigs die Fische nicht so lange genießen kann, so ist man auf das **Einpökeln** gerathen, und hat

n) ad Attic. L. I.

hat diß nicht sowol mit Fischen, als mit Fleische der geschlachteten Rinder versucht. Anno 1347. hatte Willhelm Biekeld o) zu Biervliet zu allererst das Fleisch und Heringe zu salzen erdacht, daher der Name Pökelfleisch entstanden ist. Anno 1416. aber ist der erste Hering eingesalzen, in Tonnen geschlagen und verführet worden p). Sonsten rühmet schon **Cranz** in seiner Wandalia, daß die heydnischen Wenden einen sehr profitablen Heringsfang auf der Insel Rügen gehabt hätten, daß sie aber den Hering eingesalzen haben, findet man nicht. D. **Becker** hat das Fleisch mit Zucker zu erhalten, zuerst erdacht. **Reimann** meynet, daß die Deutschen das Fleisch zu räuchern am ersten ersonnen haben, allein die Norweger und andre Völker hatten es mit den Fischen schon längst so gemacht. Inzwischen wollen auch die eingepökelten Fische nicht zur See auf ein halb Jahr dauren, und wenn sie bey uns nicht ofters umgeleget und rein gemacht würden, so dürften auch die Leute schlechten Profit von ihrem Fischhandel haben. So bald die neuen Salz- und Pökelfische ankommen, so müssen die alten fortgeschaft und vergraben werden.

§. 8. Die Fische aber **abzudorren, aufzutrocknen, zu räuchern**, ist eine alte Art. Selbst die Wenden haben im Spreewalde noch die Art von ihren Vorfahren die sehr kleine Fische, Tausendbrüder, auf kleine hölzerne Spieße zu stecken und abzutrocknen. Diese gedorrten Fische verkaufen sie oder genießen sie her-

o) Kaiser Karl der V. setzte sich bey seinem Grabe nieder und aß einen Hering auf.

p) Anon. von der Brittischen Fischerey p. 36 seqq.

hernach mit Eßig und Zwiebeln, oder mit Hirsen, wie die Schwarzen an den afrikanischen Küsten den Sanglet oder Kuschkusch q), oder Fischfresser auf der Goldküste ihr Malaghetta, wozu die Vornehmen noch Weitzenteig und Palmöl nehmen. Eben an angezogenem Orte werden noch von der Elfenbeinküste köstlichere Gerichte von gedorreten Fischen mit Palmöl gebraten, erzählet. Wie sehr aber dergleichen Fische die Luft inficiren, ist bekannt. Denn eben diesen Eckel der Luft um Astracan, schreibt man den abzudorrenden Fischen zu, sonderlich den fetten Stöhren. Sie hängen diese Fische in ihren Straßen und Häusern auf, daher der Ort mehr, als andre voller Fliegen ist, und die Luft herum einen übeln Geruch verursachet r). Daß die Samogeden, die Semblianer, Lappen und Siberier trockne Fische statt des Brodts essen, ist schon angeführet. Dem Uebel aber vorzubeugen und die Luft nicht ansteckend zu machen, so werden die Fische zum Verkauf an der Luft auf Klippen und Felsen gedorret, daher der Klippfisch den Namen hat; oder sie werden geräuchert, daher geräucherte Aale, Lachse, Goldfische, und so fort an, bekannt sind, womit ein großer Handel getrieben wird. Z. E. beym Stockfischfange müssen einige fischen, welches mit Angeln geschieht, andre müssen die Köpfe abschneiden, andre öffnen, andre einsalzen und aufhäufen. Den folgenden Tag werden sie abgewaschen und wieder gehäufet; darauf ausgebreitet und an der Luft getrocknet: sodann werden sie drey bis

q) Reisebeschr. IV B. S. 126 f. f.

r) l. c. VII Band S. 520.

bis viermal umgedrehet, und über einander geleget. Hernach salzet man sie noch einmal und machet große Haufen. Endlich werden sie auf die Schiffe gebracht und nach Frankreich oder England verführet. Die Franzosen lieben hingegen sehr den grünen Morven oder eingesalzenen Stockfisch s).

§. 9. Mit wenigen wird noch zu gedenken seyn der gepreßten, abgezogenen und aufgetrockneten Fische. D. **Kundtmann** t) hat es von einem Candidato Medicinæ, welcher mit nach Afrika geschickt worden, und daselbst die Seethiere und Fische abgezogen, gepreßt, getrocknet, auf Pappe geleimet und ihrem großen Mäcenaten, dem König Friedrich August in Dreßden präsentiret. Das Kunststück besteht darinn: Man nimmt die schönste Seite des Fisches und schneidet hinter der Pinna dorsali ein, an der höchsten Linie des Rückens vom Kopfe bis zum Schwanze, beydes theilt man, man läßt unten die pinnas abdominales und thoracicas dran. Die Gräten aus dem Kopfe und das anhängende Fleisch schneidet man aus, säubert die Haut, bestreuet solche mit Pfeffer, Ingwer, oder Aloe, schlägt Papier herum. Hierauf legt man die Haut in die Presse, sieht oft darnach, bis der Fisch hart und steif geworden, saubert alles und leimet solchen mit Gummi auf Pappe oder mit Leim auf ein sauber Bretlein: Man setzt ein Auge von dergleichen Farben von Pappier ein und überziehet den ganzen Fisch mit Fürniß. Das Oleum therebinthinæ aber braucht man die Haut scheinbar und vor Fliegen gut

zu

s) d'Ulloa im IX B. der allgem. Reisen p. 647.
t) Rar. Nat. c. 2. Art. 4. p. 418.

zu erhalten. Ich habe dieses noch weiter getrieben, und große Fische von sechs zu zehn Pfunden auf dünne Bretlein von Nußbaum, Elsen, Birnbaum rc. geleimet; noch mehr, ich habe einen halben Körper von Borke gemacht, und den Fisch erhöhet vorgestellet. Entweder ganz oder auch den Vordertheil mit Lack überzogen und Bildern bestreuet und so habe ich bereits einen Rochen, Dorsch, Lachs, Karpfe, Hecht, Rapen, Bley, Aal, Xantus erhöht und platt, Baars erhöht und platt, Welz, Quappe, alles große Stücke; etwas kleiner, eine Spiegelkarpfe, Schley, Kaulbaars, Karauße, Neunauge, Gründling, Weißfische, Plötzen, Rothaugen, Peißker, Sticherling, und viel mehrere in meinem kleinen Musæo.

§. 10. Nun sollte man noch von Erhaltung lebendiger Fische im Wasser etwas erwehnen. Die Chineser haben es darinn sehr weit gebracht, in porcellainen Behältnissen ihre Gold- und Silberfische zu erhalten. Bey uns geschieht es mit kleinern Fischen in gläsernen Flaschen, bey oft wiederholter frischen Wässerung u). Größere Fische, als Aäle, Karpfen, Bleye, Hechte, Welze, werden meist des Nachts in großen geraumen Fässern auf dreyßig bis vierzig Meilen weit geführet; gehet es aber zu Wasser, so ist es sicherer und leichter.

§. 11. Genug hiervon. Es liegt also an dem Fleiße der Menschen oder an ihrer Nachläßigkeit, und nicht an Gott, dem Geber aller Güter, wenn uns oftmal das nöthige gebricht. Virtuti nulla via invia.

Das

u) W. Andersons Vorschlag im Hamb. Magazin, 2 Band, 4 St. wo auch eine leichte Art Fische zu erhalten gelehret wird.

* *

Das XX Capitel.
Von Sprůchwörtern von Fischen.

§. 1.

Ich bin mit denen gar leicht einig, welche meynen, daß die Sprůchwörter bey dieser Abhandlung hätten können weggelassen werden; inzwischen da ich **Fabricium** und andere zu Vorgängern habe, auch einige Sprůchwörter auf besondere Umstände gehen, und etwas zur Sache thun, so habe, um des Lesers Geduld nicht zu mißbrauchen, nur wenige erwählet, die zu meinem Vorhaben dienen. In **Erasmi** Adagiis kann man mehr sammlen, wie auch in den Wörterbůchern, und wer da will, die ihm bekannte, dazu schreiben.

§. 2. Einige Sprůchwörter aber erklären die Natur der Sache, als **Gesund, wie ein Fisch,** und zeigen den erwünschten Wohlstand an: andre lehren uns die besten Fische, wenn sie recht abgewachsen seyn, nebst andern Dingen kennen; als: *Oeufs d'une heure, pain d'un jour, vin d'un an, poisson de dix, femme de quinze, ami de trente.* Noch mehr sie bezeigen das Wesen des Fisches, als κεστρεὺς νηστεύει, *Cestreus jejunat*, weil der Großkopf nur Wasserflöhe und kleine geringe Kräuter frißt; sie lehren, als: **Alle Tage ist Fischzeit, aber nicht Fangzeit. Der Fisch muß nicht ins dritte Wasser kommen,** d. i. zun Fischen gehört ein Glaß Wein: Und *Piscis nequam est, nisi recens.*

§. 3. Es giebt aber unter den Sprůchwörtern einige, die nur in einem Lande üblich seyn. Wenn die Römer

Römer wollten einen erinnern allezeit bereit zu seyn, so sprachen sie: *Semper Tibi pendeat hamus:* Und wenn wir einen mit seinem Stande vorlieb zu nehmen lehren wollen, so sagen wir: **In kleinen Wassern giebt es gute Fische**, oder welches einerley ist: der Mittelstand ist der beste.

§. 4. Einige Sprüchwörter bestrafen mit den glimpflichsten Vorstellungen, als: **In großen Wassern fängt man große Fische**, oder in solchen Wasser fängt man solche Fische, d. i. warum hast du es nicht klüger angefangen, da du es gewußt hast. **Vor dem Hamen fischen**, oder unzeitige Arbeit vornehmen. **Ein solcher Fisch gehört für dich**, oder wornach du ringest, das bekommst du. *Piscari in aere*, vergebliche Dinge vornehmen. **Den Aal beym Schwanze haschen**, die gelegene Zeit versäumen. **Das Stöhrlein treibt den Hausen**, wenn ein großer den andern drückt. *Aureo piscari hamo*; einen bestechen. *Magis mutus, quam piscis:* stumm, wie ein Fisch, wenn er reden soll. Faule Fische vorsetzen, oder einen betrügen. *Tu piscem natare doces*, oder überklug seyn und überflüßige Arbeit thun. *Piscis eget sale*, und dergleichen.

§. 5. Einige bestrafen schimpflich und übertreten folglich die Pflichten der christlichen Liebe, z. E. die der Römischen Kirchen zugethanenen belegen die Waldenser und Hugenotten in der Schweiz mit dem Namen *Barbets*, Wasserhunde, weil sie in Thälern und an Wassern wohnen. In der Mark und in Pommern ist ein Sprüchwort, für den, der aufgeworfene Lippen hat: **ein Welzmaul haben**: und einen durstigen der gerne trinkt zuzurufen: **Er hat Fische ge-**

gessen: Einen unglücklichen zu spotten: **Er ist schon gepökelt**: einem schmächtigen Menschen seine hagere dünne Gestalt vorzuwerfen: **Er ist ausgenommen, wie ein Hering**: Einem zanksüchtigen: einen **grätigen Kopf**, und einem schwer redenden: eine **Karpfenzunge** beyzulegen; dahin gehören auch: *Aphya ad ignem: Bæon malus piscis: Totus echinus asper.*

§. 6. Einige Sprüchwörter loben: **schön seyn, wie eine Forelle. Verschwiegen seyn, wie ein Fisch. Fett seyn wie eine Quappe. Verborgen leben, wie ein Fisch im Wasser.**

§. 7. Einige beklagen: **Er windet sich wie ein Peißker**: Er muß mit sich machen lassen, wie ein Fisch; welchen man lebendig aufreißet und ins siedende Wasser wirft. Ob das griechische Sprüchwort Ἔλλοψ Ῥόδιος: der stumme Rhodiser hieher zu bringen, überlasse ich andern: weil es noch nicht ausgemacht ist, ob der Stöhr v), oder ein anderer Fisch darunter zu verstehen sey, und ob ἔλλοψ, stumm auch ein allgemeiner Beyname der Fische ist.

§. 8. Einige Sprüchwörter ermahnen und warnen, als w): *excitare Leviathan*, sich in augenscheinliche Gefahr begeben. *Pisci dicas*: behalts bey dir: *Piscis piscem invadit, silurus omnes*: man muß vorsichtig leben in der Welt, besonders unter großen: *Post tres sæpe dies piscis vilescit & hospes*: oder piscis primum a capite fœtet, überschreite nicht die Regeln der Höflichkeit bey den Freunden: *Per pisces*

v) Artedi verstehet den Stöhr und cit. Aelian. und Aristot. nebst andern.

w) Iob. III, 8. עֹרֵר לִוְיָתָן׃

pisces & oves &c. Junge Leute müssen ihre Zeit wohl anwenden.

§. 9. Einige beschämen: **Wo ist der Vater, wenn ihn sein Sohn um einen Fisch bittet, er ihm eine Schlange biethe**, Luc. XI, 11. **Man muß dir einen Elft kochen**, d. i. eben, was wir zu dem sprechen, der mit der Kost nicht zufrieden ist: **Man wird dir Lampreten zurichten**; welches sonst ein Sächsisches Provinzialwort ist.

§. 10. Einige Sprüchwörter wünschen und segnen, als: **Vermehret euch, wie die Fische im Meer**, Gen. XLVIII, 16. **Mit Petro fischen: Mit Petro sein Netz auswerfen.**

§. 11. Einige Redensarten von Fischen x) möchte nicht gern erklären: als die Barbe an der Dreßdner Brücke, die Zwiebelfische in der Druckerey, denn das wäre wider meinen Endzweck: vielweniger die Rätzel, so davon bekannt sind, weil dergleichen Reime wenig hinter sich haben.

§. 12. Ein vernünftiger Mensch kann sich aus allen die schönsten Lehren nehmen, seinen Wandel so einzurichten, wie es Gott gefällig, andern nützlich und ihm seelig ist.

x) Dergleichen bey dem rohen Fischervolk leider allzuhäufig vorfallen.



☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

Der ICHTHYOTHEOLOGIE Viertes Buch.

Von fabelhaften, fremden und wunderbaren Fischen, auch andern Wassergeschöpfen; und wie aus allen Gott zu erkennen, und die Pflichten der Menschen zu folgern sind.

Das I Capitel. Von fabelhaften Fischen.

§. 1.

Es ist nicht zu läugnen, daß die Reisenden und Schiffsleute viele Mährlein von güldenen und silbernen Wäldern, Vögeln und Fischen aufgebracht, und einige Schriftsteller haben gemeynet, ihre Welt- und Reisebeschreibungen würden nicht gelesen werden, wenn sie nicht viel wunderbares erzähleten, davon sie doch selbst keinen Grund gehabt, ohne, daß sie es von hören, sagen, oder fabelhafter Erzählung anderer genommen hätten. Unsere Zeiten sind in diesem Stücke glücklicher, man nimmt nichts an, es habe denn einen zureichenden Grund, man habe es selbst gesehen, oder es beruhe auf dem Zeugnisse sehr glaubwürdiger Personen.

§. 2. Zwar zeiget China mit seinem **Gold- und Silberfische**, daß es dergleichen Fische gebe, man hat

hat solche in Spiritu vini herausgebracht a), gezeichnet und zergliedert. Die Sirenen, oder Meermenschen sind bisher für Wunder und fabelhafte Fische gehalten worden, bis die Schiffarth gestiegen, und die Europäer die ganze Welt umfahren, diese Meerwunder selbst gesehen, gefangen, davon gegessen und uns ihren Fang, Stand, Art und Beschaffenheit bekannt gemacht haben. Man nennt den Fisch **Meermensch, Meerjungfer, Wassersau, Schweinfisch, Weiberfisch, Meerminne, Sirene.** Die Wilden in Afrika Ambisiongulo, an andern Orten Pesiengoni, die Portugiesen Pezze muger b), dergleichen Irrthum ist auch mit dem Meereinhorn Narwhall, Unicornu marino und andern Fischen vorgefallen, von welchen die alten vor dem XVII. Seculo nichts gewußt haben c).

§. 3. Fabelhafte Fische aber sind die, welche **Aldrovandus, Jonston,** und andre anführen, als p. 146. den Piscem ἀνθρωπόμορφον, welche Erzählung von kurz vorher gedachten Meermenschen gekommen ist, p. 172 seq. Mehr dergleichen findet man in dem Theatro Europæo, beym **Francisci** und **Happelio**; am allerschändlichsten ist die Fabel der Jüden von dem großen Fische von 300 Meilen, den Gott erschaffen, und welchen er vor sich behalten, mit ihm

a) **Schw. Akad. Abhandl.** de anno 1740. p. 175. Man hat auch vergüldete Fische ehemals in Syrien und itzo noch bey der Insel Madera, man nennt sie Goldfische Orate Vechio oder Ostreas veteres, unsere Goldfische kommen denen nicht gleich.

b) **Lex. der Wissensch.** sub hoc tit. Allg. Reise passim.

c) vid. *Klein* in Ep. ad Colsonem in fine Miss. V. p. 101.

zu spielen d), jedoch es ist nicht werth mehr davon zu sagen.

§. 4. Unter die fabelhaften gehöret auch die vorgegebene Verwandelung. **Kundtmann** e) erzählet dergleichen von Fröschen mit Schwänzen in einem Teiche bey Schmiedeberg. Jetzo lachen sie, wenn man dergleichen ihnen daselbst erzählet, und wissen da weder von Teichen noch dergleichen Froschfischen. Jedoch hat der Autor recht, daß es solche gebe, allein es sind eine Art kleiner Frösche, welche man hier alle Jahr bey viel tausenden siehet. Der Irrthum besteht nur darinnen, daß man diese Frösche in Fische zu verwandeln geglaubet, weil sie Schwänze haben. Von eben dergleichen in Fisch verwandelten Fröschen handelt **L. Rosinus Lentilius**; vielleicht hat einige von eben der Art der Apotheker **Seba** in Amsterdam in seinem Cabinet f), wie auch Herr **Vincentius** zu Harlem besessen. **Geßner** in Tab. 8. meynete, die Quappen

d) Talmud in Tract. Bava Batra, fol. 74.

e) in Rar. Natur. Secl. II. Art. III. p. 402 seq.

f) Herr *Klein* de Quadrup. p. 119. führet dieses weitläuftig an: Seba, inquit, transmutationem americanarum ranarum in pisces exhibet. Ultimus status est ranæ in piscem perfectum transmutatæ, ubi duplices pinnæ ordine digestæ locum pedum supplent & per dorsum pariter ac subtus juxta ventrem angustus margo pinnatus protenditur, corpore in caudam quoque pinnatam proportionalem toti, desinente. Hi pisces Surinami Jakjes vocati in deliciis sunt & in fluminibus Kommewyne, Kottika aliisque capiuntur, mediocrem barbulam magnitudine adæquant. Color cinereo-griseus, ex albo variegatus; utrinque juxta corpus a capite ad caudam gemina serie officulorum cartilagineorum instructus piscis.

Quappen vermischten sich mit den Fröschen, da doch beyde Arten ganz diverse Geburtsglieder und ganz besondere Zeugungen haben, und daher leitete er die Fabel her, es habe der Fisch im Leibe ein **Froschbein.**

§. 5. Eben in dieses Capitel gehöret auch, was **Martinus Martini** in seinem Atlante Sinensi von einem safrangelben Vogel Hoancioyn meldet, der des Sommers auf dem Gebirge sein Futter suchet, und den Herbst sich ins Meer begiebt, und ein Fisch von delicatem Geschmacke würde. Wer kann denn wissen, welcher Fisch der gelbe Vogel gewesen? ist diese Art Vögel unsern Schwalben gleich, so begeben sich diese wohl ins Meer, und kommen auch im Frühjahre wieder heraus, als Vögel g) aber sie verändern sich niemals in Fische. Und eben solche Geschichte erzählet **Petrus de la Valle** von dem Thiere Maripetum so einem Hunde ähnlich, welches endlich zum Fische wird. Ich besinne mich zwar, daß in den Reisebeschreibungen der Piscis croceus aus China angeführet wird, der im Sommer wieder ein gelber Vogel von niedlichem Geschmacke wird; allein, so glaube ich, daß der Vogel unserer Schwalben Art an sich habe, ein Vogel auch im Meere bleibe und niemals zum Fische wird, und ich will dieß desto eher glauben, da einige Länder in diesen erstaunenden großem Reiche unserem Erdstriche, in Ansehung der Witterung, ganz gleich kommen.

§. 6. Hieher gehöret des **Jonstons** Tavmatographia naturalis Claff. nona, welches den Titel führet:

g) *Klein* de Avibus, in hybernaculis hirundinum, wo er die Wahrheit der Sache mit zehn beschwornen Attestaten beweiset.

ret: Admiranda Piscium. Und so führet Aelianus einen Fisch aus dem rothen Meere an, Namens Physalus, welcher weder Mund noch Augen haben soll h). Man stelle sich aber ein Thier vor, das da lebt, wächset und sich beweget, ja Nahrung zu sich nehmen muß, ohne Maul und Augen. Solche Fische, die so viel wunderbares an sich haben, findet man auch beym **Plinius**: Aldrovandus hat sie fleißig excerpiret, und **Jonston** ist getreu gefolget, ich habe deßwegen mit Fleiß fast gar keine aus gedachten Autoribus anführen wollen.

§. 7. Genug hiervon: Man siehet, woher so viele Fabeln entstanden sind, und daß die Leichtgläubigkeit und Schwäche der Beurtheilungskraft eine fruchtbare Mutter so vieler falschen Erzählungen gewesen, wodurch der Ehre Gottes wenig zuwächset.

Das II Capitel.

Von sehr großen Fischen.

§. 1.

Auch in diesem Capitel werden wir nichts ohne Erweiß annehmen, sonst wäre dem ungeheuren großen Fische der Jüden gewiß der erste Platz einzuräumen.

§. 2. Die größten Fische sind die Wallfische. Der emsige Naturforscher Herr **Klein** i) theilet sie ganz natürlich ein in Dentatas und Edentulas, oder die Zähne haben, und die ohne Zähne seyn: beyde Arten

h) De nat. animal. L. 3. c. 18. edit. Gronov. Basil. 4. 1750.
i) Ichthyol. Miss. II. p. 9.

Arten wieder in glatte und höckrige; mit und ohne Floßfedern oder Finnen auf dem Rücken, und führet von jeden einige Arten auf. Weil aber **Zorgdrager** und andere k) ausführlich davon geschrieben haben, so würde es mir billig zum Fehler angerechnet werden, aus ihren Schriften weitläuftige Auszüge zu machen, da solche in vieler Händen seyn. Uns wird es genug seyn, einige besondere Eigenschaften, welche wir bey andern Fischen nicht antreffen, hier anzumerken.

§. 3. Der Wallfisch wächset zu der Länge von 60 bis 70 Fuß, im Eismeere. Die Japaner fangen dieselben unter Corea fast um dieselbe Zeit und auf dieselbe Art, wenn und wie sie bey uns gefangen werden; sie sind viel größer und bis 120 Fuß lang, mit großen Augen, bis 6 Fuß lang und 3 weit. Die Chineser fangen dieselben bey der Insel Hainan, fast von gleicher Größe, wiewohl man Nachricht haben will, daß in den indianischen Meeren ein Wallfisch 960 Fuß lang gesehen worden l). Um die amerikanischen Inseln werden sie auch zum öftern angetroffen. Die Wallfische unterscheiden sich gar stark von andern Fischarten; denn sie haben nichts, als die äußerliche Gestalt, das inwendige, ja fast die ganze Beschaffenheit kommt mit den Landthieren überein. Sie haben warm Blut. Sie schöpfen Athem vermittelst einer Lungen, und können deshalb nicht lange

 unterm

k) **Zorgdragers** grönländische Fischerey, **Sibbalds** Balænalogiæ. Besonders nach dem Herrn **Anderson**. Der Herr **Horrebows** der die andersonschen Nachricht durchgehends verbessert hat.

l) Lexic. der Wissenschaften sub hoc tit.

unterm Wasser dauren; jedoch hat der Wallfisch noch ein großes Luftbehältniß; die Grönlandsfahrer nennen es den Hauptdarm. Es ist ein großes weites Gedärme, welches vom Schlunde die Länge hinabhänget. Herr Anderson meynet, daß es bey den Wallfischen eben die Dienste thut, was bey andern Fischen die Luftblase; es macht den Fisch leichter und schwerer, folglich zum heben und schwimmen bequem. Sie begatten sich auf thierische Weise: bringen lebendige Jungen und stillen dieselben mit ihrer Milch ein Jahr lang, und werden alsdenn Kurzköpfe genannt; sie sind sehr fett, daß sie 50 Faß Thran geben, aber die Mütter sind denn mager. Zweyjährige heißen sie Dümmlinge, und diese geben nur 24 bis 28 Fässer. Nachher heißen sie Schedelfisch, da ihr Alter nicht mehr bekannt ist, sondern aus der Länge ihrer Baarten gemuthmaßet werden muß. Statt der Gräten haben sie Gliederknochen, wie eine menschliche Hand mit Fingern gebildet, man nennet sie Finnen. Sie haben einen breiten und dicken, horizontal auf dem Wasser liegenden Schwanz, damit der plumpe und dicke Kopf, der den dritten Theil des Körpers ausmachet und ein schwer Gewichte hat, nicht gar zu jahling über und auf die Felsen stürzen möge, wenn sie auf den Grund wollen. Ihr Fleisch ist über und über mit einem zähen, sennichten und schwammichten Specke bedecket; damit, wie Rajus urtheilet, das kalte Wasser von dem merklich warmen Blute in einer gewissen Weite erhalte, die Ausdünstung allmählich befördere, und die natürliche Hitze des Fisches beybehalte, und endlich auch den sehr schweren Körper zum Gegenwichte diene. Die bekann-

bekanntesten Arten sind: der große grönländische Wallfisch; der Jupiter oder Jubart und dieser hat zwey Blaselöcher; der Pflockfisch; der Knoten oder Knobelfisch; der Potwallfisch oder Cachelot; der Finnfisch; der Weißfisch; der Süd- und Westeißfisch.

§. 4. Zu den großen Fischen werden noch gerechnet, der Narwhal, Ein- oder Zweyzahn oder Seeeinhorn, der große Braunfisch oder Butzkopf, Orca, das Meerschwein, Delphinus oder Tunin; der Delphin, klein Meerschwein oder Taumler Tursio; der Schwerdtfisch im Eismeere (pinnam gladio curvo similem in dorso gerens) andere voritzo mit Fleiß zu übergehen.

§. 5. Dieß wären nun die großen bekanntesten Fische, die Ungeheuer des Meeres, davon der Psalmiste saget: Lobet den Herrn ihr Wallfische, es stehet aber dabey auch alle Tiefen; und freylich kommen auch hier in eine Betrachtung, die Fische in allen Tiefen, Seeen, Bächen, Flüssen, welche durch ihr Ansehen und Größe den Menschen überführen, es muß ein weiser Schöpfer seyn, der sie gemacht, folglich auch stillschweigend Gelegenheit geben den Herrn zu loben.

§. 6. Vielleicht ist es angenehm, besondere Beyspiele einiger Fische von ausnehmender Größe hier zu lesen, ohne ihre Zahl zu häufen, und dem Leser Mißvergnügen zu erwecken. Auf einer Reise nach Ostindien fanden die Engländer auf einer unbewohnten Insel, außer vielem Ueberflusse eine Menge von Aalen, darunter das größte Stück 25 Pfund wog. Und das darf uns nicht befremden, da im Jahre 1750, im Sommer, im Bruche zu Limmritz ein Aal gefan-

gen

gen ward, welchen auch beyde Hände des stärksten Mannes nicht umspannen konnten, und der über 14 Pfund wog, und da von den großen Aalen das Schock zur Stelle nur 10 Rthl. kostet. Diese Aale werden sechzehn auf eine Mandel gerechnet, so ward dieser besonders verkauft, und in Berlin mit einem Ducaten bezahlet.

§. 7. Der Welz wächset zu einer ganz erstaunenden Größe; eben an gedachtem Dorfe Limmritz fing man im Heumonathe a. c. einen Welz, in dessen Rachen ein sechs- bis siebenjähriger Knabe ganz gemählich herein kriechen konnte: und dergleichen Welze sind auch in Fürstenberg, Storkow, Frankfurt an der Oder und andern Orten nichts neues. Man fängt Stücke, davon einer den ganzen Wagen einnimmt, und dennoch hinten herunter hänget. Man lese die Beschreibung davon im speciellen Theile.

§. 8. Der Stöhr wird auch zu einer ungeheuren Größe. In Siberien hat ein Belluga 150 Pfund Milch oder 200 Pfund Rogen, davon die Russen zu Astrakan und Tambul ihren Fekra oder Caviare machen. Anno 1728 im Aprile wurde dem Pabste ein Kopf eines Stöhrs geschenkt 62 Pfund schwer. Anno 1737 ward dem Pabste ein Stöhr aus der Tyber gebracht 120 Pfund schwer. Im Januario 1751 schenkten die Fischer zu Neapel dem Könige einen Stöhr, den sie vor dasiger Rhede gefangen, am Gewichte ohne Eingeweide 187 Pfuud schwer, wofür sie 100 Ducaten zum Recompens bekamen ll); und eben in diesem 1750 Jahre schenkte der Herzog Carpinetto dem Pabste einen Stöhr, welcher 550 Pfund wog m).

Auch

ll) Hamburger Correspondent. m) Ibidem.

Auch hier fängt man schon Stöhre, mit bemooßten Köpfen. Vid. speciellen Theil.

§. 9. Aber auch noch in kleinern Arten von Fischen erstaunet man, über die ungewöhnliche Größe, welche man zuweilen antrift. Herr **Klein** führet eine Lachsforelle auf n), welche 42 Pfund gewogen. In der Beschreibung der Karpfe habe ich aus der Erfahrung ein Stück von 38 Pfunden beygebracht. Hechte zu 24 Pfunden das Stück zu sehen, ist mehr als einmal wahr geworden, und **Merklein** führet einen Hecht von 26 schweren Pfunden auf, welcher zu Straßburg gefangen worden. Im December 1752 ward in dem königlichen Teiche bey Dreßden ein Ungeheuer vom Hechte gefangen, so 43 Pfund gewogen o).

§. 10. Wir rufen in Ehrfurcht hierbey aus: **Herr, wie sind deine Werke so groß und viel? Du hast sie alle weislich geordnet. Die Erde und das Meer ist voll deiner Güther.** Ps. CIV, 24.

Das III Capitel.

Von sehr kleinen Fischen.

§. 1.

Et in minimis maximus est Deus. **Reinbeck** spricht p): Wollte jemand alles als Kleinigkeiten ansehen, und daher meynen, daß das genaue Erkenntniß derselben, und hier der sehr kleinen Fische, sey Gott fast unanständig; der wisse, daß, was in unsern Augen Kleinigkeiten scheinet, an sich selbst keine solche

n) Missu V. p. 18.
o) Vid. Spec. Theil: Hecht.
p) In der 7 Betrachtung der augspurgischen Conf. S. 137.

solche Kleinigkeiten sind. Gott ist der ursprüngliche Werkmeister aller Dinge, der das Kleine sowohl hervor gebracht, als das Große, und der das Kleine sowohl kennen muß, als das Große. Man überlege nur, so viel Adern und Blutgefäße, so viel Flechsen und Nerven, sind bey dem allerkleinesten Fische sowohl, als bey dem allergrößten zu finden. Jedes Glied, jede Spannader ist am rechten Orte angebracht, jede Feder muß ihren Dienst verrichten, und in dem kleinesten Fische dürfen ihrer nicht weniger seyn, als bey den großen, und hindern sich doch nicht. Die Circulation des Geblütes scheinet bey den kleinen viel geschwinder zu seyn, als bey den großen. Man siehet die kleine Schmerle sich geschwinder bewegen, als den großen Welz; und die allerkleinesten Weißfische viel lustiger scherzen, als die plumpen Hausen.

§. 2. Man muß erstaunen, wenn man den Bau des Körpers der kleinesten Fische betrachtet. Ist es wahr, was **Scheuchzer** behauptet, daß in den Branchiis oder Fischohren einer Karpfe über 4000 Beinlein, und eben so viel pulsadrige Aestlein mit Spann- und Blutadern sich befinden, wie klein und zart müssen diese Beinlein und Aederchen, nicht bey einem der kleinesten Fische seyn? Werden an tausend Adern zu dem Baue eines Auges erfordert, wie zart müssen nicht die Aederchen in dem sehr kleinen Auge eines der allerkleinesten Fischgen seyn? Ich habe mehr als einmal mit einem Vergrößerungsglase, sowohl die Knöchlein, als den Umlauf des Geblüts an einem Gründlinge betrachtet. Ich bin erstaunt über die sehr zarten Glieder, noch mehr aber über den schnellen Kreislauf des Geblüts in den subtilen Aederchen dieses kleinen

nen aber sehr reinen Fisches q). Man konnte um so viel mehr alles observiren; je weißer das Fleisch und je zarter der Fisch ist. Aber wer ist vermögend etwas gewisses zu determiniren, alle Gliederchen zu zählen, weil Muskeln und Knöchel einerley Bildung und fast einerley Weiche haben? Wer kann den Zeitpunkt berechnen, in welchem das sehr zarte Geblüte sich fast durch die unsichtbaren Aederchen dränget? Und dennoch mußte der allein weise und große Schöpfer, alles überrechnen, wenn ich menschlich davon reden darf; er mußte alle Mäußlein, Flechsen, Spann- und Blutadern abzählen, ja alle Knöchlein abwägen, wie stark sie seyn und wohin sie kommen sollten; alle Säfte ordnen, allen Blutkügelchen Gesetze vorschreiben, das kleine wunderschöne Auge bilden, die Kiefern fest setzen, die Federchen an den kleinen Flößen mit einem sehr zarten Gewebe überspannen, dem Herzen, Magen, Gall und Leber seine Lage geben, den zarten Körper bilden, diesen mit so viel hundert, ja tausend proportionirlichen Schuppen bedecken, und mit einer schlüpfrichen zarten Haut bekleiden, das zierliche Köpfgen mit knochenartigen Schalen ausrüsten und dem Fischgen das kaum einer Bohne groß seinen Lauf bestimmen. Gewiß unser Denken höret auf, und unsere eingebildete Scharfsinnigkeit geräth ins stecken.

§. 3. Auf der sechsten Kupferplatte des V. Missus stellet Herr **Klein** zwene Aphyas vor. Es sind dieß die

q) Ich weiß wohl, daß der Pulsschlag bey allen Fischen nicht einerley, sondern bey einigen langsamer, bey andern geschwinder, nachdem die Beschaffenheit des Geblütes ist: bey gedachten Gründlingen aber ist es sehr klar und verdünnet.

die kleinsten Fische, welche ihm bekannt, ob es aber eben die Gattung sey, welcher **Oppianus** gedenket, zweifele ich fast, weil ein jedes Land und Fluß eigene kleine Fische hat. Der gar kleine Fisch des Poeten Ἀφύη wird im adriatischen Meere gefangen, die Griechen nennen ihn, wenn sie beysammen ἐγγραύλες, und sind eine Speise der größern Fische. Und eben in diesem Meere ist eine Art kleiner Fische, welche im Frühjahre in der Laiche von den Thraciern sehr häufig gefangen werden, Namens Πηλάμεδες, Pelamides. Man lese **Oppianum** hiervon im dritten Buche, und gedachten **Klein** l. c. wo man noch mehr dergleichen kleine Fische antrifft, als des **Rondeletii** Aphyam veram zweyer Arten, röthlich und weiß Rossetti und Bianchatti: der Zindel oder Strever, Aspredo Danubii, den kleinen Trichidion des Aristotelis u. s. mehr.

§. 4. Und dennoch sind dieß nur die kleinen Fische, die wir doch mit bloßen Augen sehen können, als die Schmerl, der Gründling, der kleine Weißfisch, das Gemülle, die Tausendbrüderchen. Von den kleinen Fischen, die wir beym Fange mit Netzen wieder ins Meer werfen r), welche die Franzosen, allevin und allevinage nennen, ist hier die Rede nicht. Die Wenden, Polen, Russen nehmen diese ganz kleinen Fische und kochen sie zu Muße, mit Hirsen, Grütze oder anderer Zukost, weil ihre Gräten so zart, daß sie für nichts zu rechnen sind. Und eben so machen es die Schwarzen an den afrikanischen Küsten. Ihr Ragout und andere Gerichte von dergleichen kleinen Fischen

r) Wie in Cüstrin ein eisern Fischgen zum Maaße aufbehalten wird.

schen werden im dritten Bande der allgemeinen Reisebeschreibung gelesen.

§. 5. Was will man aber von den sehr kleinen Fischgen sagen, die dem Auge entfliehen, und welche die Naturkündiger mit Vergrößerungsgläsern entdecket haben. Sir C. H. spricht s): „Ich versichere, daß „ich Fischgen gesehen, die so klein sind, als die Milben im Käse von unterschiedenen Sorten, sehr wunderbar gebildet, so von schalichter Art sind, mit vielen Gelenken, sehr langen Hörnern, gefränzten „Schwänzen und vielen Beinen, wie Garnale.„ Jedoch ich erinnere mich davon schon im ersten Buche gedacht zu haben; und da diese Abhandlung eines Theils auch für Leser geschrieben ist, welche nicht gewohnet sind, scharf zu denken, so sey es genug davon gesagt zu haben.

§. 6. Wer hieraus nicht einen Gott erkennen will, der ist blinder als ein Maulwurf. Seine Weisheit ist ja und zeiget sich auch in den kleinesten Fischen, so groß als er selber ist.

Das IV. Capitel.
Von wunderbaren Fischen, Mißgeburten und sogenannten Meerwundern.

§. 1.

Man spricht sonst, und dieß mit allem Rechte, ein Thier, folglich auch ein Fisch, sey das vollkommenste Werk der Natur, der Mensch aber das Meister-

s) Phil. Trans. for Marchand April 1703. p. 1366. conf. *Raji* Physic. Tr. p. m. 278. wie auch Wolfs Physic. Exper.

sterstück davon. Wenn aber eine Mißgeburt zur Welt kommt, sagt man: es sey des Schöpfers Wille und ein Irrthum der Natur. Ich will mich bey Bestreitung dieses Satzes nicht aufhalten. Mißgeburten hat man bey Menschen, Thieren, Vögeln und Fischen, ohnstreitig auch von Gewürme, Muscheln und Schnecken. Und dieß erweiset, daß eine Mißgeburt nicht allezeit aus der Einbildungskraft der Mutter entstehe. Denn was denket und bildet sich wohl eine Henne ein, die über den Eyern sitzet, und ein Hühnlein mit zwey Köpfen und vier Füßen ausbrütet. Was kann doch die Saamenkarpfe davor, daß eine monstreuse gezeuget wird? Inzwischen muß man dieses doch zugestehen, daß, da täglich so viel Millionen Fische gefangen werden, Mißgeburten unter ihnen doch sehr seltsam sind.

§. 2. Der Bau des Fischkörpers und dessen Bewegung ist selbsten Wunder genug. Wie viel Triebwerke, Kräfte, Kunstzeuge und Bewegungen sind nicht in diesem kleinen Theile der Materie enthalten, der den Leib eines Fisches ausmachet? Wie viel Verbindungen und wie viel Zusammenhang ist nicht zwischen den Theilen, und daß ich mit dem Herrn **von Buffon** rede t), was für eine mannigfaltige Zusammenfügung und ordentliche Einrichtung entdeckt sich nicht in den Ursachen, Wirkungen, Kräften, die alle nach einem Zwecke abzielen, und die nicht anders, als vermittelst der Folgen selbst so schwer zu erklären sind, daß sie uns deswegen nicht mehr als Wunder vorkommen, weil wir uns so sehr gewöhnet haben, keine Betrachtung über sie anzustellen.

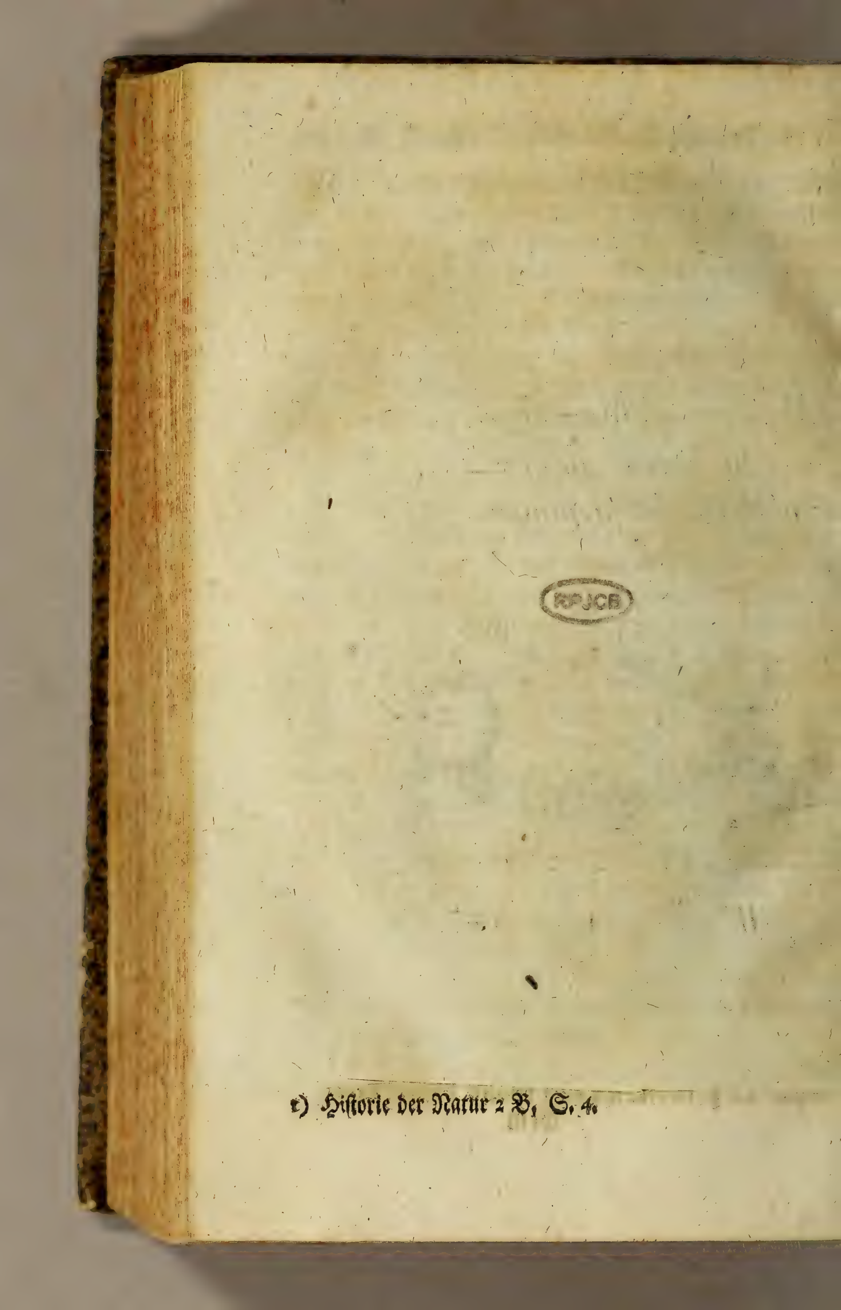
§. 3.

t) Historie der Natur 2 B, S. 4.

Moscowit: Meer-Fisch welcher weit gegen Mitternacht gefangen wird.



IV. B. c. 4. p. 547.



r) Historie der Natur 2 B, S. 4.

§. 3. Eine Mißgeburt aber ist eine Abweichung von der gewöhnlichen und ordentlichen Bildung des Körpers, dergleichen Mißgeburten von Fischen findet man beym **Aldrovandus**, **Jonston**, **Hapelius** und andern abgebildet. Herr **Klein**, der würdig ist allezeit mit Ruhm gedacht zu werden, erinnert bey diesem Capitel sehr wohl: „Mirabilia sind sehr genau abzuwägen, insonderheit ist dem **Happel** nicht „alles zu gute zu halten.„ Und es ist wahr, einige Schriftsteller stehen in den Gedanken, ihre Bücher würden nicht gelesen werden, wenn sie nicht den Leser mit verwunderungswerthen Erzählungen ermüdeten, auch aus vielen Wunder machten, welche doch keine sind. Ich werde der gegebenen Lehre folgen, und mich genau darnach richten.

§. 4. Weil die Autores bekannt sind, welche ich angeführet habe, sich auch in öffentlichen Bibliotheken finden, so kann jeder solche monstreuse Fische daselbst sehen. **Artedi** hat in seiner Ichthyologie eine ganz besondere Art der Fische aufgeführet Sect. 39. sub titulo: Ostracion: qui figura, corpore insolente sunt-cute dura, spinis magnis, forma deformi, tactu periculosi: Er beschreibet 22 Arten dergleichen Fische. Da aber auch dieses Buch in vieler Hände ist, so kann es der Leser selbst nachschlagen. Aus Moscau erhielt ich vor einigen Jahren, einen in Kupfer gestochenen Fisch, welcher weit gegen Mitternacht gefangen worden, der fast einer Meertaube gleich siehet, jedoch mit einem weit größern Körper, getheilten Schwanze und hat vier Floßfedern auf dem Rücken, vier zu jeder Seite des Bauches unten, und drey zu beyden Seiten auf der Linie, nämlich über der Mitten des Leibes, wo

 sich

sich das Fleisch theilet. Bereits vor 30 Jahren lie-
ferte man aus der Elbe ins königliche Schloß nach
Dreßden einen ziemlich starken Fisch, welcher an de
Oberlefze eben dergleichen Bärtel, wie die Schmerl
und Barbe hatte, die Haut war glatt und wie ein
Welz oder Quappe etwas gefleckt; statt der Brust-
floßfedern, wie auch statt der Sterzfloßfedern und stat
des Schwanzes selbst, waren Froschfüße oder Maul-
wurfspfoten, jede mit fünf Zehen, mit einer Haut
wie an dem Gänsefuße, ausgespannet. Im Jahr
1748 ward bey Palermo ein so genanntes Meerwun-
der gefunden, 60 Hände lang und 48 Hände im Um-
kreiße. Im Schwimmen hielt man es erst für eine
umgestürzte Barque; die Fischer aber fanden darau
diesen unbekannten und ungewöhnlichen Fisch todt, und
zogen ihn ans Ufer. Denen die ihn sahen, war e
gänzlich unbekannt. Der unterste Kinnbacke saß vol
runder Zähne, welche sich in eben so viel in dem ober-
sten Kinnbacken befindliche Grübchen einschlossen
Man sehe nach im zehnten Capitel des dritten Buchs
die Beschreibung des Cachelotten. Einige meynen, es
sey dieses eben der Fisch, der die so genannten Kröten-
steine liefert, wovon man in den Memoires der fran-
zösischen Akademie der Wissenschaften eine hinläng-
liche Beschreibung antrift u).

§. 5. Dergleichen wunderbare Fische trift man
noch sehr viel in den Reisebeschreibungen an, beson-
ders aus dem Ritter des Marchais, weil sich einige nur
Mühe

u) Wie kommen aber die Krötensteine hieher, die wir auf hie-
sigen Aeckern, wie auch in Ober- und Niederlausitz finden,
da wir doch so weit von der See entfernet liegen.

Mühe geben, alles seltsame aufzuzeichnen. Aber wo
wollte des Lesers Geduld hinreichen, einige Dutzend
seltsame Fische auf einmal zu betrachten, diese Herren
haben keinen Fleiß gesparet, sie in kostbaren Kupfern
unsern Augen vorzulegen. Es giebt unbekannte Fi-
sche, davon in dem gleichfolgenden Capitel soll gehan-
delt werden. Es giebt aber auch seltsame Wasserge-
schöpfe, wo die Natur zu irren scheinet, wovon in die-
sem Capitel die Rede, welche öfters irrig den Namen
der Meerwunder w) führen. Ich glaube mit den we-
nigen Beyspielen, so ich aufgeführet habe, des Lesers
Neugierde schon zu sättigen, zumal da ich die Stellen
anzeige, wo man dergleichen im Ueberflusse antrifft.
Wie leicht konnte es geschehen, daß ein Zweifel im
Gemüthe entstünde, ob man nicht zu leichtgläubig ge-
wesen, und ob sichs so verhielte, wenn man nicht die
Bewehrleistung geben könnte, welche die Wahrheit
der Sachen bestätigte. Und wenn dem also ist, so
bleibt dennoch die Frage übrig, wie es zugehe und wo-
her diese seltsame Bildung, besonders bey den Fischen
komme? worauf wir nicht anders, als mit unserer
Unwissenheit uns entschuldigen können.

§. 6. Im Jahre 1746 den 30 März brachte zu
Malmoe in Schweden, eine Fischersfrau eine weib-
liche Mißgeburt zur Welt, die dem Kopfe nach an

 Größe

w) Jac. III, 7. heißt es, daß auch die Natur der Meerwunder von den Menschen kann gezähmet werden. Der Locus ist bereits oben im 3 Buche im zweyten Capitel erkläret worden: Ενάλια aber, wie es in der Uebersetzung heißt, bedeutet alle Fische, groß und klein, welche im Meere zu finden, und die Zähmung bestehet im Gebrauche derselben, wie oben schon erinnert worden.

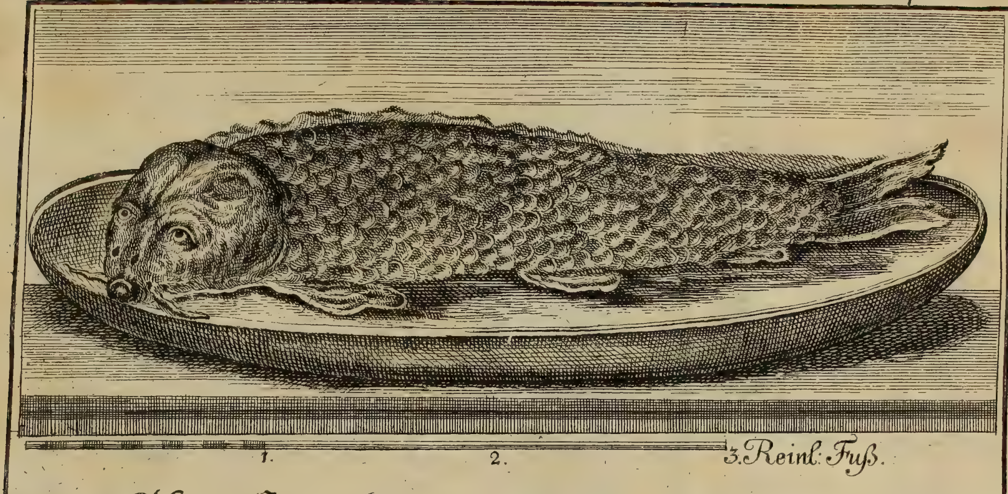
Größe und Gleichheit mehrentheils dem Fische Quabbo ähnlich war; es starb aber sogleich, als es ans Licht der Welt kam. Man könnte zwar eine Ursache dieses Irrthums der Natur angeben, daß sich die Fischersfrau an dem Fische Quabbo versehen, und die Einbildung sey zu stark gewesen; allein dieß hebt die Sache nicht, zumal da uns mehrere Umstände unbewußt sind.

§. 7. Den 13 December 1751 wurde allhier bey Rampitz im Reyßkersee, welcher dem Stifte Neuzell gehöret, eine **Mopskarpfe** gefangen, drey rheinische Fuß und 8 Zoll lang, im Netze mit andern Fischen. **Jonston** führet aus dem **Gesner** bereits dergleichen an: und diese ist etwas sehr seltenes. Im Jahre 1737 fing ein hiesiger Einwohner eine Karpfe mit der Angel in eben derselben Gegend, deren Oberlefze durch einen Angelhaken war abgerissen, und welche ganz kausch wieder zugeheilet; da denn die Unterlefze weit hervor stund, und in diesem Stücke hatte si[e] wegen gedachten Zufalls ein mopshaftes Ansehen: allein die im See mit dem Netze gefangene Mopskarpfe hatte einen fast ganz runden Kopf, eine Abzeichnung der Ohren, große Augen, kenntbare Nasenlöcher, aufgeworfene Lefzen, lange Bärtel, lauter Puckel auf dem Rückgrade, wo die Floßfeder fehlete, sonst aber einer Karpfen gleich. Giebts dergleichen Arten und Geschlechter von Karpfen, wie man hier dafür hält, warum werden dergleichen nicht öfters gefangen? ist es aber ein Irrthum der Natur, wie gehet es zu?

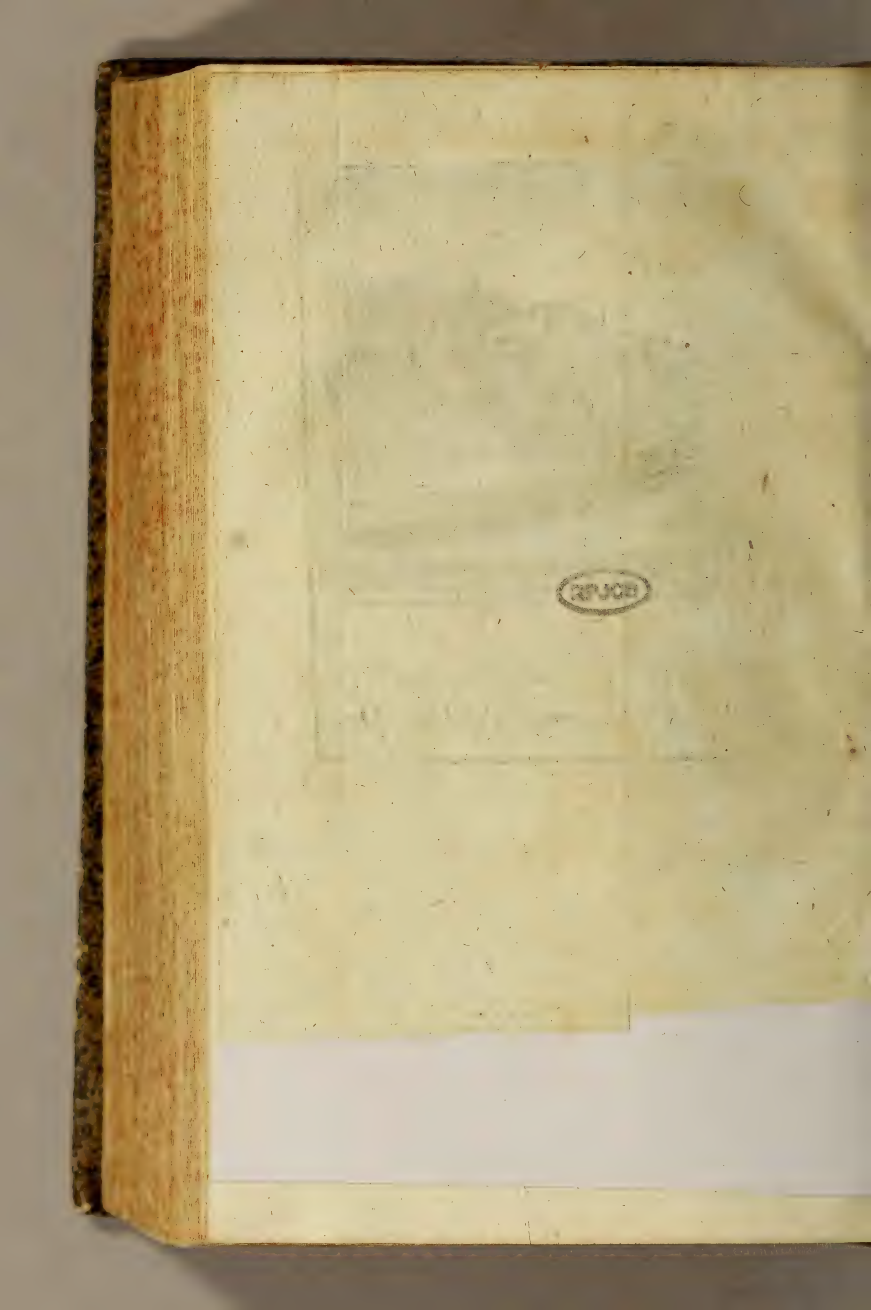
§. 8. So viel erhellet aus dem, was itzo vorgebracht worden, daß des Herrn Wege unerforschlic[h]

un[d]

VI. B. c. 4. p. 550.



Diese Mops=Karpffe ist in Neÿßker See beÿ Rampitz an der Oder, den 13. Decemb. 1751. gefangen worden.



und seine Gerichte unbegreiflich sind x), und uns bleibt nichts mehr übrig, als die Verwunderung.

Das V Capitel.

Von fremden, ungenannten und unbekannten Fischen.

§. 1.

Dieser Abschnitt könnte leicht der stärkste werden, wenn man alle fremde und unbekannte Fische unter diesem Titel hier einschalten wollte; wer aber ist das vermögend? denn welcher Naturkündiger, welcher Reisender, wenn er auch von Jugend an sein Leben zur See zugebracht hat, kann sich rühmen, daß ihm alle Fische bekannt? wie viel Arten sind nicht noch unsern Augen verborgen, welche die tiefe See bedecket, und wohin auch kein Mensch gekommen ist, wenn er auch die Welt mehr, als einmal umschiffet hat? die tägliche Erfahrung bestätiget dieses. Wie oft strandet ein Fisch, den man nicht kennet? Wie oft wirft sich ein unbekannter ins Netze, dem die Seefahrenden keinen Namen geben können? Und was für neue Namen y) haben wir nicht seitdem die Schiffarth zugenommen, im Fischreiche, z. E. der **Meerkatzenfisch**, **das alte Weib**, **der Soldat**, **der Batavia**, der

 Grob-

x) Röm. XI, 33.
y) An den arabischen Küsten kam vor etlichen 50 Jahren eine neue Colonie Fische an, und weil die holländische Nation gleich geländet und man den häufigen Fischen dieser Art keinen Namen zu geben wußte, wurden sie **Holländer** genennet. **Allgemeine Reisebeschreibung** 8 B. S. 415.

Grobschmid, der Brumberschwanz, der Coverer, der Grunzer, der Jacob Everson, der Lump, der Maltheser, die Flasche, die Sägeschnauze, der Vielfraß, die Tabackpipe, die Theerbutte, der Wassermönch, der Schumacher, und hundert andere.

§. 2. Ja in den Flüssen Deutschlands entdeckten unsere Zeiten, was den Vorfahren verborgen gewesen. Der Xant oder Zander war unsern Mitbürgern vor hundert Jahren noch unbekannt z), und es ist doch eben derjenige Fisch, welchen Oppianus Ξαντος, Xant a), nennet, so wie ihn noch die alten Oderwenden bey uns heutiges Tages nennen. Herr Klein hält sich oft darüber auf, daß viele Schriftsteller so viele Namen von Fischen aufführen, welche sie selbst nicht kennen, und ungewiß sind, ob es nicht einerley Fische seyn mögen. Ja viele liefern aus Kupfertafeln Namen von ungenannten und unbekannten Fischen b).

§. 3. Im Jahre 1746 den 26 Julii, wurde in dem Inn ein fremder und in Bayern ein noch nie gesehener Fisch auf dem gräflichen baumgartischen Guthe Ehring gefangen, und nachher in Nymphenburg dem Churfürsten präsentiret, und so lange es möglich

z) Confer. *Aldrovand*. *Jonston* & *Klein* de Lucio-Perca.

a) Man müßte dann das Gegentheil aus dem Beyworte erweisen, welches er dem Xant giebt ἐρυθινος; allein man weiß auch wie die Wässer und Himmelsstriche die Farben der Fische ändern. Er hat ohne Zweifel von der Insel gleiches Namens seine Benennung.

b) Pisces anonymos multos multi sistunt Auctores incerti nominis generisque piscium. *Klein* l. c. Ichthyologiæ.

lich war aufbehalten. Der Fisch ist von mittelmäßiger Mannslänge, und war beym Fange 53, itzo 60 Pfund schwer. Er hat einen großen breiten Kopf, spitziges Maul, großen Bart, und siehet nebst Augen und Nase einem Hunde nicht sehr unähnlich. Sonst hat er einen schneidigen Ziczac, gewölbeten Rückgrad, so vom Kopfe bis an den Schwanz mit schön gezeichneten weißen Sternen besetzet ist. Die Farbe des Rückens bis auf des halben Leibesdicke, ist auf beyden Seiten blau und weiß, und beyde Farben spielen auf der Fläche jeder Seite so ordentlich, daß sie gleichsam mit den abgesetzten Wacken das churfürstliche Wappenfeld darstellen. Wie der Rückgrad auf der Mitte des Leibes, also zeigen sich auch auf jeder Seite zwo vom Kopfe bis zum Schwanze herabgehende weiße Linien, alle mit knöpfigten in die Höhe ragenden Spitzen besetzt. Die Floßfedern und der Schwanz sind nach Proportion des Leibes ziemlich groß. Einige halten ihn in Bayern für einen Dick, welcher aus der Donau, andere für einen Stöhr, so aus der Theiße heraus gekommen seyn müsse. Es hat aber keine Gattung von erwehnten Fischen, solche besondere Merkzeichen, als dieser c). Nach anderer Urtheil gehöret dieser Fisch ins Welz- und Quappengeschlechte. Kein Fisch unter allen, wie ich angemerket habe, fällt so leicht aus und ändert sich, als die Quappe. In eben diesem Jahre den 18 März wurde eine sehr große Quappe in hiesigen Meldensee gefangen, welche die Fischer nicht wußten, ob sie solche zum Welze oder Aalruppe rechnen sollen. Nachdem er mir gezeiget, und endlich der Kopf zu Theil ward, so erkannte ich aus den Steinen

c) Hamburger Correspondent a. c.

im Kopfe, welche 5 Aß wogen, daß es eine Quappe, welche in der See zu dieser Größe und Aehnlichkeit des Welzes gewachsen, und ein Quappenkönig heißen könnte.

§. 4. Schlagen wir die Reisebeschreibungen zu Wasser auf, wie oft erzählen sie nicht, daß sie einen Fisch gefangen, welchen niemand vom Volke gekannt. Es wissen zwar gelehrte Naturkündiger, zu welcher Gattung sie den Fisch bringen sollen, wenn eine regelmäßige Beschreibung davon gegeben wird. Allein der Name bleibt doch ungewiß: z. E. im 8 Bande heißt es S. 112, daß man einen Fisch eine halbe Elle lang gefangen, er habe ein sehr spitziges Maul gehabt, das Fleisch aber sey so weich als Schleim gewesen; so bringet dieser Art Fische äußerliche Beschreibung solche zu den Nadelfischen, zu der Seeschneppe, zun Peißkern; die andere Bemerkung des Fleisches zu den Rotzfischen.

§. 5. Jedoch um den Leser zu vergnügen, mögen ein paar Exempel ungenannter und fremder Fische aus dem Weltmeere genug seyn. **Stellers** Beschreibung der mitternächtigen unbekannten Fische liegt im Manuscripte in Petersburg d). An der Goldküste traf der Ritter **des Marchais** e) einen unbekannten Meerfisch an. Er war 8 Fuß lang, ein und einen halben dicke, und vier und einen halben im Umkreise: ohne Schuppen; die Haut war sehr hart und rauch; mit zwölf

d) Einige davon, als der Seelöwe, die Seeotter, die Meerkuh und der Meerbär sind im eilften Bande des hamburgischen Magazins übersetzet worden. Eine andere, obgleich fehlerhafte Uebersetzung, ist davon zu Halle vor einem Jahre herausgekommen.

e) Reisebeschreibung 3 Band S. 614. ff.

zwölf Zähnen; Kehle und Lippen waren glänzend roth; die Schnauze war einen halben Fuß länger, als die untere Kinnbacken; die Augen waren groß, roth und blitzten wie Feuer; statt der Kiefern hat er fünf Einschnitte, und gleich darunter eine starke Finne, eine auf dem Rücken und zwo andere am Leibe; der Schwanz war schuppicht f). Eben dieser **Marchais** beschreibet zwene Fische, welche in den Seeen des Vorgebirges Mesurado gefangen worden. Der erste war 15 bis 18 Zolle lang, 8 dicke, und 5 von einer Seite auf die andere; die Schnauze war kurz und das Maul mit scharfen Zähnen besetzt, worüber zwey Nasenlöcher mit Erhöhungen standen; seine Augen waren sein besonderster Theil, und weit vom Munde im Anfange des Rückens gesetzet, sie waren rund, groß und lebhaft, und mit Augenliedern jedes bedeckt, welche sich beständig bewegeten. Diese Augen waren im Mittel eines Sternes von sechs Straten, drey bis vier Zoll lang, bey dem Orte wo sie in die Augen giengen, so groß als eine Gänsefeder, mit einer stumpfen Spitze am Ende; sie bestunden aus harten Knorpeln g), die wie des Wallfisches seine biegsam waren. Dieser Fisch hat nur einen Wirbelknochen mit Ribben, die etwa halb in die Seite herunter giengen. Er hat fünf Schlitze statt der Kiefern, nebst zween größern, wie Menschenohren, an deren jedem Ende eine scharfspitzige Finne, die sich wie die Flügel der Fledermäuße theilet, auf dem Rücken eine lang getheilte Finne, und

so

f) Sollte dieser Fisch zu den Seedrachen zu zählen seyn?

g) Man conferire des **Plinii** οὐρανοσκοπος und unsere heutigen Meerpfaffen, wie auch den Mantelfisch in Amerika.

so zweytheilig war auch der Schwanz: unter dem Leibe hatte er zwey dergleichen Finnen. Er war ohne Schuppen mit einer gelb schwarz gesprengten Haut, die eben so glatt und dick, wie Pergament war: Das Fleisch ist weiß, fett und wohl geschmackt? die größten sind nicht über sieben Pfund schwer?

§. 6. Der zweyte unbekannte Fisch an diesem Vorgebirge ist größer. Einige waren zwene Füße lang und an 15 bis 18 Pfund schwer. Der Kopf war 1 Fuß hoch länglich rund. Er glich einer alten Frau sehr h) mit einer großen Nase, runden Nasellöchern, breiter Oberlippe, und großem Munde, mit übelgesetzten Zähnen. Das Kinn ragte mit einer merklichen Vertiefung dazwischen und zwischen dem Munde hervor. Die Haut fiel auf jeder Seite unter das Kinn herunter, machte ein doppelt Kinn und vereinigte sich mit der Brust. Die Augen sind rund, groß und roth. Die Fischohren breit und jedes mit einer Finne bedeckt. Der Körper ist rund, am Schwanze flach, wo er sich in einer Finne endiget. Unweit des Schwanzes oben und unten am Leibe sind gleichfalls zwo ähnliche Finnen. Die Haut ist braun, rauch, über und über mit Stacheln besetzt, welche der Fisch nach Gefallen bewegen kann, deren Verwundung soll gefährlich seyn. Er schwimmet sehr schnell. Man richtet ihn, wenn er abgezogen

h) Gehöret aber nicht zu den alten Weibern: eine Art Stockfische bey Arguin und Capo blanco: und sollten vielmehr wegen der Aehnlichkeit Nonnen heißen, coll. eben diesen III. Band p. 272.

gen ist, vortreflich zu. Er lebet von Kräutern, Krabben und Fischen.

§. 7. So wunderbar ist Gott in allen seinen Werken, so blöde mein Verstand, die Weißheit zu bemerken. Was fehlt uns also noch? wie kurz, wie wenig ist unser Wissen. Um des Lesers Geduld nicht zu mißbrauchen, so mögen diese genug seyn. Ein jeder kann leicht mehrere Exempel hinzutragen.

Das VI Capitel.

Von Fischen, welche ansaugen und schwimmen.

§. 1.

Der Mensch ist dazu gemacht, daß er die Natur erkennen, auf daß, was darinnen vorgehet, acht haben und dessen Ursachen untersuchen soll.

§. 2. Nun haben einige Fische diß besondere, daß sie ansaugen, entweder mit dem Munde, als die Lamprete und Neunauge: oder mit der Brust, als der Lump und Seehase: oder mit dem Nacken und Wirbel, als der Saugfisch, davon **Oppianus**: Parva Echeneis adest mora puppibus ingens. Auch in den Amerikanischen Gewässern sind dergleichen saugende Fische zu finden. Wir wollen jede Art besonders erzählen und hernach die Sache selbst untersuchen.

§. 3. Die Neunaugen, und die größere Art dieser Fische die Lampreten (von den alten Muræna, weil sie den Meermuränen gleich kommen) sind ganz bekannte Fische im Bober, in der Neiße, in der

Oder,

Oder, in der Saale, in der Elbe und Havel und haben 7. Oefnungen zur Seiten, wo die Kiefern verdeckt seyn, oben auf dem Kopfe eine Röhre, wodurch der Fisch das Wasser einnimmt und durch die Kiefern wieder durch läßt, eben indem er an Stein oder Holz mit dem Munde feste ansauget i). Er thuts auch an der Hand und den Fingern, doch lässet er von trocknen Dingen eher ab, als von nassen.

§. 4. Seehase: Hoffpadde: Lump: Hogger Lump. Herr Klein führet 5 Arten von diesem Fische auf unter dem Titul Oncotion. Dieser Fisch hat auf der Brust einen gehöhlten Circul; als ein Schild, womit er in alle Körper sich recht fest anhänget. Er ist in der See bey Danzig bekannt, heißt auch Lumpas balticus seu scoticus. Ich will diesen Circul oder Schild auf dem Brustgebein mit den Worten oft belobten Auctoris, der den Fisch öfters gesehen und davon gegessen, beschrieben k): Pars illa, sagt er, circularis circum circa minimis fimbriis munita, quasi sternum format. Hoc a cartilagine parte intermedia sinistrorsum dextrorsumque costas ex se spargit, supra quas circulus impositus est, plus minus cartilagineus in fimbrias supra dictas abiens; Idem sternum tandem processus extendit in linguam cartilagineam cavam; a pectore enim usque in os tendit, ibique linguam format, minimis multis-

que

i) *Klein* Miss. III. §. 4. d) In capite eminet tubulus brevis seu fistula, qua aquam excipit, quam per branchias emittit; singulari naturæ mechanismo, dum os adhærens petris lignisque & picatis navibus arcte clauditur. Explicatius §. 22.

k) Miss. IV. p. 50. 4

que refertum musculis. Huic sterno, quoad interna, adhæret quoque diaphragma l).

§. 5. Von dem Saugfische führet itzt gedachter Herr Klein zwo Arten eben unter obgedachtem Titul auf; heißt auch sonst Schiffhalter *Remora* m), Echeneis, Remeligo, Naucrates, Iperuquiba und Piraquiba, Piexe Pogador, Reversus, Inversus, der Stopffisch u. s. mehr. Er hat oben auf dem krausen Wirbel des Kopfs einen Kamm, als ein flaches Schüsselchen, womit er sich fest an alles anhänget, wo er will n): Dieser Kamm ist länglich rund und platt, ohngefähr 7 bis 8 Zoll lang, 5 bis 6 Zoll breit und einen halben Zoll dicke, voller kleiner Stacheln, ein knorplich Stückgen Fleisch, demjenigen gleich, welches in den großen Seeschnecken hinterwärts, auf Pyramieden Art zugespitzet ist, damit sie sich an die Felsen in der See hängen. Man hat viel Fabelhaftes von diesem Schiffhalter, der einer Meergründel fast gleich kommt, erzählet, ja Sprichwörter von ihm gemacht, vorgegeben, daß die Menge dieser Fische ein Schiff im Laufe halten könnten, (vielleicht wenn sichs im Strudel befindet), allein alle Seefahrende beteu-

l) Diesen Beltischen Höckerlump hat Herr Prof. Hanow in Danzig im ersten Bande seiner Seltenheiten der Natur und Oeconomie p. 580. beschrieben.

m) Diese Art von Muschelfischen, die die Lateiner, nach Plinius Zeugnisse H. N. 32. c. 1. unter dem Namen Remora anzeigen, ist nicht eben gar zu bekannt. Der Fisch soll sich an die Schiffe anhängen und sie zurück halten; wie er denn einsmals die Galeere des Kaisers Caligula aufgehalten hat.

n) Capitis superiore parte vel vertice cirroso ad instar acetabulorum polypi, prout *Oncotion sterno*, corporibus ricini modo, adhærens l. c. p. 51.

bezeugen, daß dieser Fisch wohl einige Beschwerlichkeiten und Hindernisse verursachen könne, wenn er sich an das Ruder hänget, aber ein Schiff aufzuhalten, ist er nicht vermögend. Dieser Schiffheber leget sich auch an andere Fische an, wie die Blutigel, weil er niemals gern allein schwimmet, außer, wenn er Fraß sucht; kommt er aber einmal ans Schiff, so hängt er auch fest an, und nähret sich von der Unreinigkeit, so aus dem Schiffe geworfen wird: er hat auch daher den Namen Unflathfisch; wenn aber schön Wetter und wenig Wind ist, so spielen sie um das Schiff herum; kommt aber Sturm so legen sie sich gleich wieder an, daß sie auch die heftigste Bewegung nicht loß bringen kann:

§. 6. Fragen wir nun nach der Ursache, woher es doch komme, daß diese Fische sich so fest ansetzen können, so ist es bey denen ersten ziemlich deutlich, daß die Luft die vornehmste Ursache sey; denn indem die Neunauge oder Lump, die Luft durch die Röhre im Kopf an sich ziehet, so sauget sie sogleich an und ziehet die Muskeln der Lippen zusammen, sie thut das, was ein Kind an der Mutter Brust verrichtet. Man ziehet den Athem nach sich, und indem sich der Mund öfnet und das poröse Fleisch anschließet, so sauget oder setzt sich das Maul feste an; denn in einem Luftleeren Raume kann man vermittelst der Luft nicht anziehen o). Und von dem letztern sagen die Seefahrenden aus Erfahrung: Der Saugerfisch sey dem Hunde-

o) *Wolf* Phys. Experim. P. I. §. 126. coll. P. II. §. 37. Wo von dergleichen Art Erweiß zu finden.

Hundefische gewisser maßen ähnlich. Oben habe er einen Eyrunden Flecken, vierthalb Zoll und drüber breit, der lauter Tüppelchen hat, wie ein Muscatenreibeisen, damit halten sie sich so fest an, daß sie schwerlich vom Verdeck können gerissen werden p). Daß aber durch Aderröhren und kleine Gänge Luft zu den Kiefern und in den Fisch gehe, haben wir gleich aus den Worten und aus der **Kleinischen** Untersuchung gesehen.

§. 7. Und eben dergleichen Ansaugen finden wir auch bey andern Schaalfischen und Wassergeschöpfen, als Schnecken, Muscheln, Austern, auch an einigen Insecten, den Blutigeln u. a. mehr.

§. 8. So zeiget denn Gott den vernunftlosen Fischen eine Art sich zu erhalten und zu ernähren, auf die ein Mensch mit allen seinen Nachsinnen in Ewigkeit nicht gefallen wäre; kein Sturm, keine Meereswellen sind vermögend diese kleinen Fische loß zu reißen, die mit so wenigen Floßfedern begabt, sich kaum sonst erhalten würden; je mehr der Mensch nachdenket, je mehr erkennet er die Natur und durch dieselbe Erkenntniß steiget er hinauf zu Gott q).

Das VII. Capitel.

Von Schaalfischen, welche kriechen und schwimmen.

§. 1.

Dieses und einige folgende Capitel hätten in dieser Ichthyotheologie wohl können übergangen werden;

p) Reisebeschr. II. B. S. 272.
q) *Bellarmin.* de Ascens. Mentis ad Deum.

den; denn Testacea und Amphibia sind keine Fische; wiewohl man in Klöstern der alten Aristotelischen Philosophie sehr patrociniret, wornach es geschiehet, daß die Biebern, Ottern, Schildkröten, Austern rc. und andre Amphibia zur Fastenzeit ins Refectorium kommen und durchaus Fische seyn sollen; allein zu geschweigen, daß die Krebse, Muscheln, Austern rc. bey allen fast durchgängig den Namen Schaalfische führen, so habe bey meiner anfangs gegebenen Eintheilung auf die Wasserthiere überhaupt gesehen, weil auch durch deren Betrachtung die Weißheit, Macht und Güte des großen Schöpfers hervor leuchtet.

§. 2. In diesem Capitel werden die Schaalfische, welche uns am bekanntesten seyn, die **Krebse**, vorkommen. Ich weiß wohl daß **Sachs von Löwenheim** eine Gammarologie geschrieben, allein nicht zu gedenken, daß mein Zweck ganz anders ist und weiter gehet, so habe ich diese Schrift nirgends auftreiben können, und man wird bald sehen, daß ich nicht ohne Bemühung und Erfahrung die Feder angesetzet habe.

§. 3. Nach **Jablonsky** Beschreibung r) ist ein Krebs ein Fisch mit harten Schaalen bedeckt, acht Füßen und zwo Scheren, rundem Leibe, spitzigem Kopfe und einem dicken Schwanze mit fünf Gliedern, womit er sich im Gehen und Schwimmen fort hilft und mit gleicher Geschwindigkeit vor und hinterwärts gehet. Nach dieser Beschreibung würden wir nicht alles fassen; wir wollen uns aber Mühe geben

r) im Lexic. der Wissenschaften und Künste.

ben solche zu ergänzen. Nach der Redensart der Fischer im Bruche heists: der Krebs hat vier Füße und sechs Scheren. Wir wollen erst unsere Flußkrebse zergliedern, hernach die mancherley Arten dieser Schaalenfische anführen, und denn das merkwürdigste hinzu thun.

§. 4. Der Körper mit der Schaale theilet sich in drey Theile. Im ersten ist der Vordertheil oder der Kopf, woran wir bemerken, 1) ein Vorderhorn oder spitzige Nase tief eingebogen mit Falten, darunter 2) die schwarzen Augen, worüber die eingebogene Augenbraunen. 3) Hierunter sind ganz dichte zusammen die doppelten kleinen Fühlhörner, jedes von 36 Gliedern. 4) Diesen zu Seiten die spitzigen Backen mit etwas Fleische gefüllet. 5) Unter diesen sind nun die großen Fühlhörner, jedes von 72 Gliedern. 6) Unter denen sind die beyden Steinwarzen oder Puckel, 7) zwischen diesen ist ein tiefer Busen oder Höhlung. 8) Zu beyden Seiten sind hier Oefnungen, Luft zu schöpfen. 9) Darauf folget die Oberlippe und Zunge (instar Clitoris) 10) alsdenn stehen zu beyden Seiten die scharfen Back- und Sichelzähne. 11) Hinter diesen beyden sind die Gaumhalter, 12) an diesen dran sind die beyden Fühl- oder die Schmeckhörnergen doppelt. 13) Nächst diesen folgen die beyden rauhen Maul- oder Kinnstützen. 14) Mitten ist das Maul. 15) Das Blut, wenn es anders so zu nennen, hat der Krebs im Schwanze, 16) die Lineamenten der Schaalen im Kopfe bezeichnen, al fresco, daß ich so reden mag, einen doppelten Adler.

§ 5. Im mittlern Theile kommt die Schaale zu betrachten vor, worinn der Krebs, als in einem Brustharnische lieget; unten aber sind die Füße. 1) Sind die beyden krummen rauchen Füße, jede von 5. Gelenken mit ihren Stützen. 2) Sind die Scheren, jede hat 6. Glieder, und wenn auch eine verlohren gehet, so wächset eine andere wieder. 3) die 4. ordentlichen Füße zu beyden Seiten, jedes von 7. Gliedern. Diese Füße oder Beine sind einander nicht gleich a) der erste Fuß ist kurz, aber stark und stammig, b) der andre ist der längste, c) der dritte ist dem ersten gleich in der Länge, aber nicht in der Stärke, d) der vierte ist der kürzeste. Jeder Fuß hat zwar mit dem andern auf jener Seite gleiche Verbindung, aber die Gelenke des Fußes sind den Gelenken des andern Fußes ganz ungleich, a) das erste Gelenke am Leibe ist an dem ersten Fuße klein, am andern größer, am dritten etwas größer, am vierten nochmals größer. b) Das andre Glied vom Leibe ist am ersten Fuße, das größte, am andern kleiner, am dritten noch kleiner, am vierten am kleinesten. c) Das dritte Glied ist ein Gelenkknöchel und nimmt nach Proportion der Füße kaum sichtbar ab. d) Das vierte Glied ist wegen der Stärke unterschieden, und ist am vierten Fuße am schwächsten. e) Das fünfte Glied, als das größte und ansehnlichste bey allen Füßen ist am ersten Fuße mittelmäßig, am andern das längste, beym dritten schwächer und kürzer, als bey den vorhergehenden, bey dem vierten am kürzesten. f) Das sechste Glied ist bey dem ersten Fuße kurz und dicke, beym andern schmal und länger, beym dritten mittelmäßig, beym vierten klein.

g) Das

g) Das siebende Glied ist bey dem ersten Fuße schwach und kurz, beym andern etwas stärker und länger, beym dritten noch länger, beym vierten kürzer, doch am breitesten; an jedem letzten Gliede ist an den zwo vordersten eine kleine Zehe, so mit den andern ein Zänglein vorstellet, im dritten ist sie einfach, im vierten steht das Häklein rückwärts, zur Stämmung.

§. 6. Da wir noch bey den äußern Gliedern stehen und die Gelenke der Füße betrachtet haben, so wollen wir zugleich den Krebs sich bewegen lassen, um den Gebrauch seiner Gliedmaaßen zu bemerken. 1) So bald der Krebs fortgehen will, so strecket er die Fühlhörner stracks vor sich. 2) Er senket hierauf die rauhen Hörnergen unter der Nasen herunter, genauer etwas zu betasten, 3) und eben so fühlet er mit den starken Brusthörnern zugleich, als mit Händen. 4) Er hebet hierauf den ersten Fuß zur rechten Seite zu erst. 5) Alsdenn hebt der Krebs seine linke Schere, 6) so lange die erhoben ist, den andern und dritten Fuß, 7) den vierten Fuß braucht er zum Steuerruder, den Körper fort zu stoßen. Dieser Fuß stößet allzeit rückwärts, wenn die andern Füße vorwärts gehen, 8) den Schwanz braucht der Krebs zum stämmen, und im Wasser beym Schwimmen sich zu erheben, weil der Krebs keine Luftblase hat und immer im Grunde gehet. Wenn er ja schwimmet, so hält er den Schwanz empor vor sich, oder bewegt ihn nur zuweilen. 9) Wenn der Krebs zurücke gehen muß, welches in der Retirade geschiehet, so setzet er den ersten und vierten Fuß der linken Seiten und alsdann der rechten Seiten, er

hebet die Scheren, und alsdenn beweget er auch den dritten und andern Fuß. 10) Wenn der Krebs sich seitwärts wendet, so stämmet er sich auf die linke Seite, machet die Vorderfüße kurz, und die Füße auf der rechten Seite lang, als, ob er umfallen wollte. Diß geschicht aber den langen und schweren Körper zu bewegen, eben so wie wir es mit einem Zimmerholze machen, wenn wir das Hinderste zum Vordern drehen wollen.

§. 7. Im hintersten Theile ist der Schwanz, oberwärts mit sechs schäligen Abtheilungen, am Ende mit fünf gleichen Schlußschaalen; unten sind vier Habichtsfüße: die Eylein und Jungen zu erhalten; an der letzten Schaale sind keine; an der vordersten Schaale haben nur die Männlein oder Hähne Füße, oder eigentlicher kleine Aerme, welche zurück zum Leibe schlagen; die Weiblein oder Sieen, haben an der Stelle ein herzförmiges Schildlein, wie denn auch ihre Schwänze breit und platter sind.

§. 8. Auf das inwendige zu kommen; so zeiget sich im Krebse erst der Magen, gleich am Schlunde mit drey Reihen Zähnen, sowohl mit seinen zweyen Hältern oder Stützen von den Kinnbacken und seinen Steinen. Und dieser ist ganz besonders gebauet und zugerichtet, und ich zweifle, daß wir noch alles entwickeln werden, wenn wir auch solchen noch so genau beschreiben. Das Maul des Krebses ist, wie gesaget, zwischen seinen Füßen und Scheren, und macht mit seinem obersten Deckel oder Oberlippen, ein Dreyeck aus; der Schlund ist kurz aber sehr weit; der Vordermagen im Körper oder der Digestivkropf ist nach Proportion des Krebses groß

genug

genug und mit einem Bügel ausgespannt gegen den Rücken zu, worein denn allerhand Speise, sowohl von süßem Graß, grünem Weizen und Erbsen, als auch todten Fischen, Würmern und Fröschen gesammlet wird. Hernach ist der eigentliche Magen, zwischen welchem kein andrer Unterscheid, als zween Kiefern, jeder a 4 oder 5 Zähnlein, gegen einander; oben fällt ein krummes Häklein ein, welches statt des Deckels ist über einer Oefnung zu dem obersten Munde des Magens gegen den Rücken zu. Diese Oefnung ist gemeiniglich mit Fleisch und einer fetten Drüse bedecket, worinn Milz und Leber zu suchen; die Galle ist in Magen ausgegossen, wie denn der Magen auch daher bey den Krebsen die Galle genennet wird; man meynet daß die Steine, welche der Krebs an der Seite des Magens träget, zur Zeit seiner Muthung oder Verjüngung, durch diese Oefnung in den Magen treten. Wahr ist es, daß im Junio und folgendem Monathe zur Muthszeit der Krebse diese Steine ganz klein und schwarz in dem Magen drinnen, eben, als an der Decke angeheftet zu finden sind. Ich wollte aber fast behaupten, daß, wenn die alten Steine zur Zeit der Muthung verzehret seyn, des Krebses Krankheit vorbey, und er wieder neue Kräfte bekommen soll, in dem Magen sich neue Steinlein zeugen, welche durch den vorgedachten Ausgang aus dem Magen kommen und sich seitwärts ansetzen. Man spricht zwar, die Krebse muthen dreymal, d. i. sie setzen Junge vom May bis August, allein nicht jeder Krebs wirft seine Schaale dreymal ab, sondern manche im May und Junio, andere im Julio und noch einige im August.

Was nun im Magen verdauet und nachdem das Nöthige zur Lebensnahrung und Nothdurft durch nur gedachte Oefnung und kleinen Mund ausgeführet wird, das wird endlich durch die dritte Oefnung, das ist, den Mastdarm unterm Schwanze ausgeworfen.

§. 9. Ferner ist der Leib voller schlüpfrigen dünnen Drüsen, und schleimigen Wesens, das oftmals gelb ist, wenn der Krebs lange gestanden, wie an den Hummers oder Seekrebsen zu sehen, wodurch die Sennen gehen; wie denn diese Sennen, als weiße Bänder längst in den Körper gehen und wieder andere von oben herunter, welche mit den Füßen und andern Gliedern correspondiren und die Lebensgeister befördern. Der Hauptnerve aber entspringet unterm Magen, aus der Brust, und theilet sich hernach in viele Aeste, långst dem Körper. Darauf erscheinet das Herz recht mitten im Leibe, unter der Rückschaale dreyeckigt und etwas plättschigt: der gedachte Mastdarm, der durch den ganzen Leib die Länge nach gehet, berühret nur gemächlich das Herz, gehet aber nicht durch. Im April findet man die Eylein öfters noch im Leibe der Weiblein, und im Männlein zweene sehr lange zusammen gekrümmte weiße Faden, welche schlecht weg der Zwirn genennet werden; solche dienen zur Befruchtung und verlieren sich, so bald die Laichzeit vorbey. Der Hahn oder Mann nimmt alsdenn zu, und das Weiblein ab, so lange es brütet; den neunten Tag kommen junge ganz kleine Krebsgen aus den Eylein und bleiben jeder an den Fasen unter dem Schwanze hangen, werden von der Mutter belebet und erwärmet, bis sie

nach

nach wenig Tagen abfallen und ihr Futter selbst suchen. Der Mutterkrebs hat 8 kleine Aerme, jeder aber 3 Gäbelgen oder Fasen. An jedem Arme sind gemeiniglich 20 Eylein, kämen sie alle gut aus, so würden 160 Krebse von einer Mutter aus einer Brut kommen; dreymal aber in einem Jahre bey nahe 500 entspringen. Alle aber sind nicht so fruchtbar; unter hundert Krebsen wird man öfters ein Weiblein antreffen, das niemals getragen, fett und wohl gewachsen, und ungemein schmackhaft zu essen ist. Man nennet es einen **Spießkrebs**. Wie man denn dergleichen unfruchtbare Nonnen unter Fischen und Vögeln auch unter allen Thieren antrift.

§. 10. Das Fleisch ist süß und schmackhaft, im Schwanze aber sehr zähe, bey den Hummern wird es deshalb gar selten genossen. An sich selbst sind die Krebse gesund, weil sie das Geblüt reinigen und versüßen und alle Säure und den Tartarum abführen, folglich den Stein wehren, wie sie denn den Schwindsüchtigen sonderlich empfohlen werden.

§. 11. Besonders werden die Eyerkrebse, die Müther, wenn sie die alte Schaale abwerfen, auch die Eyer roh sehr hoch gehalten; deswegen sie auch wegen des Schadens der gestöhrten Vermehrung, an einigen Orten zu fangen verbothen sind. Wo Brunnenkreß und Calmuswurzel zu des Krebses Speise vorhanden, bekommt er davon einen bitterlichen, doch angenehmen Geschmack, und diese bittern Krebse werden vor andern werth geschätzt. Die mancherley Zurichtungen sind bekannt; desgleichen auch die Arten, wie sie gefangen werden. Wo sie nicht häufig sind, da dürfen keine, die nicht eines

Fingers lang zu Markte kommen, und von Martini bis Ostern gar keine gefangen werden; dahero sind und werden sie auch in gehegten Wassern bey Strafe einer Geldbuße, auch wohl Staupenschlag zu greifen verbothen.

§. 12. Sie bleiben lange leben und werden über 30 Meilen verführet, wenn nur kein Donnerwetter kommt oder ein Schwein unter den Wagen läuft, weil dessen Geruch ihnen also zuwider ist, daß sie bald davon sterben.

§. 13. In der Arzney haben die Krebse auch ihren großen Nutzen; daher die Krebssalbe und Krebsbutter bekannt ist. Besonders aber sind die Krebssteine der Medicorum allgemeines Mittel, alle unnatürliche Säure in dem menschlichen Leibe zu brechen und werden in der Colik, Stein, Seitenstechen, hitzigen und Wechselfiebern, allein oder mit andern Dingen versetzt täglich gebraucht. Sie gähren gar bald, wenn ein Acidum dazu kommt, und werden daher von den nachgemachten Krebsaugen gar zeitig erkannt. Ein mehrers sehe man davon in den Schriften derer Medicorum.

§. 14. Sie vermehren sich häufig, besonders im Bruche, wo in vieler Meilen Umkreise nichts, als Wasser und Gesträuche, Graß und Rohr anzutreffen, stehen aber bey Gestank und faulem Wasser bald ab; wie wir es 1736 bey der großen Ueberschwemmung gesehen haben, da sie häufig auf die Rohrstengel krochen und sich willig greifen ließen; daher auch das Schock wohl für 2 Pfennige gekauft ward. In dem Amte Sonnenburg und dessen Kietz, in Priebrow, in Limritz und Krieschitz, welche Oer-

ter

ter im Bruch und Wasser liegen, werden jährlich laut den Berechnungszettuln de Anno 1746. an 148000 Schock verführet; und diese müssen allezeit groß seyn. Auf jedes Hohlschiff oder Drievel werden allzeit 8. bis 900 Schock geladen, was wird nicht einzeln verkauft und von den Einwohnern und ihren Familien verzehret?

§. 15. Krebse sind in allen Theilen der Welt bekannt, das zeigen viele Sprüchwörter, Redensarten, Utensilia, Kräuter, Blumen, auch Krankheiten, welche wir alle vorbey lassen, und nur die unterschiedenen Arten erwehnen, ohne, daß wir uns dabey aufhalten wollen.

§. 16. Außer unsern Flußkrebsen, denen wir diese kleine Betrachtung gewidmet, haben wir die Hummers oder großen Seekrebse, welche nur deswegen von großen Herren geschätzet, aber wenig außer dem Weichen Innwendigen genutzet werden, weil sie selten sind und aus der See kommen. Diesen folget der ohnschwänzige Seekrebs in Norden. Er hat keinen Schwanz, sondern nur 6 Füße und 2 Scheren, und ist sonst den Hummern fast gleich. Auch hieher kann man rechnen die Garnellen, die man bey Spitzbergen findet, die ein Schild auf dem Rücken, und 6 Schilde auf Arm oder Beinen haben, 2 Scheren, 18 Beine. Der Schwanz hat wie andere Krebse, fünf Theile, welchen dieser Schaalfisch wie ein Vogel ausbreiten kann. Die kleinen Garnellen aber werden unter den Steinen im Wasser gefunden. Man nennet jene Arten auch **Krabben, Taschenkrebse** auch wohl **Meerspinnen.** Jonston hat viele Arten unter seinen Exsanguibus, desgleichen Aldro-

Aldrovandus: und diese, die kleinen, findet man unter dem Namen Krabbenit. Alle werden gegessen und zum Theil, besonders in Indien, worunter die Moluccischen den Vorzug haben, in Persien in der Ost- und Westsee und in den Amerikanischen Gewässern sehr hoch geschätzet. *Valentini* zählet nur von den Indischen 21 Gattungen, und besonders gedenket er der Beutelkrabbe, der Hundskrabbe, des Rufers, welche nur eine Schere über den Kopf tragen, bey deren Beschreibung wir uns nicht aufhalten. **Rumphius** gedenket auch einer Art kleiner Meerkrebse, welche den Garnellen gleich sind. In der Bandanischen Sprache werden sie Fatok genennet, im Lexico der Wissenschaften bekommen sie den Namen Seelaus, sind aber von dem Insecte dieses Namens ganz unterschieden. Auch hat man in der Barbarey auf den Afrikanischen Küsten eine Art kleine Seekrebse, die man Tourbouroux nennet und wohlschmeckend sind.

§. 17. In der Bucht von Campeche giebt es so kleine Krebse, die nur so groß sind, als ein Glied am Daumen und von gewissen Westindischen Vögeln gefressen werden, die daher den Namen **Krebsfresser** führen. Allein nicht nur in Indien haben die Krebse, Vögel zu ihren Feinden, auch bey uns thun es die Wasservögel und Fische, wie ich denn bey Baarsen große Krebssteine im Magen gefunden habe. Und so hat man auch kleine Landkrebse, die im Sande wühlen und sich hernach ins Wasser begeben wie **Bellonius** in der Egyptischen Wüsten an den Ufern des mittelländischen Meeres welche gesehen hat, die blutroth gewesen sind; dergleichen werden auch in

in Afrika und Amerika gefunden. In der Chinesischen Landschaft Kincheu werden in einer See ganz weiße Krebse angetroffen. Auf der Insel Pino in Amerika giebt es schwarze und weiße Landkrebse; jedoch sind jene nicht so gesund zu essen, weil sie ein gewisses Kraut, Manchanil, zu ihrer Nahrung haben, welches sonst kein Thier frißt. Eben so giebt es in den Moluccischen Inseln unter manchen Arten Krebsen, eine Art Seekrebse, welche, wenn man nur etwas weniges davon isset, innerhalb 24 Stunden den Tod zuwege bringen können. Eine andere Art Landkrebse, die unter gewissen Bäumen, auf der Küste sich aufhalten, haben dieses Eigene, welcher Mensch sie genießet, oder unter solchem Baume einschläft, wird krank s). Um die Insel Ainan in China werden Krebse gefangen, die, so bald sie an die Luft kommen, zu einem Stein erhärten. Man hat ja sonst in Cabinetten versteinerte Krebse. Herr **Kundtmann** gedenket in seinen Rarioribus naturæ t) unter andern auch eines Brasilianischen versteinerten Krebses, mit einer rothbraunen Schaale, mit schönen weißen Warzen besetzet und mit dunkelrothen Haaren bewachsen. Dergleichen findet man auch an andern Orten.

§. 18. Die Krebse sind auch in ihren Gattungen in Ansehung ihrer Gestalten unterschieden. Wird die Schaale oder Schere an Wasser verletzet, so entstehet eine wunderliche Gestalt. Einen dergleichen habe

s) VIII. B. allg. Reisen S. 337. Fast in allen Ländern trifft man mancherley Arten von Krebsen an, als: See-Fluß-Land-Baumkrebse: weiße, rothe, schwarze, grüne, und was dergleichen Sonderlichkeiten mehr sind.

t) Sect. I. p. 82.

habe ich vor mir, mit einem Zwiesel- oder Patschfuß, woraus aber nichts zu machen. *Feuillée* beschreibet eine amerikanische Art, so er Squillam longam nennet. Der Krebs ist eine Viertel Elle lang und eines Daumens dicke. Der Leib macht das dritte Theil der Länge aus und wird mit drey Schilden bedeckt, hat einen kurzen Kopf und große Augen, an deren Seiten kleine Floßfederchen und lange Zasern oder Bärte sitzen. Der Bauch hat zehn Gelenke. An den fünf ersten sind Füße: an den fünf letzten doppelt grüne rotheingefaßte Floßfedern. Der Körper ist braunroth. Wer da will der kann dergleichen mehr sammlen.

§. 19. In dieses Capitel gehören auch die **Meerspinnen.** In Schwammerdamms Bibel der Natur findet man eine Anatomie des Fisches Sepia, eine Gattung Krebse im amerikanischen Meere, davon die Oberschaale erhaben und rauch, die untere glatt mit starken Stacheln untersetzt ist. Beyde sind hart und aschenfarbig. Diese Art der Sepiæ hat viele Füße, und einen langen Schwanz. Die Wilden spitzen mit ihren Stacheln ihre Pfeile. Einer andern Art Meerspinnen gedenket **Dapper**, so an den Ufern von Chili gefunden wird, die an den Augen Warzen hat, welche an Glanze den Perlen gleich kommen würden, wenn sie nur mehr Härte hätten. Mehrere Arten, besonders den Blackfisch, Sepia, Seche, beschreiben **Jonston** und andere. Die an den Venetianischen Ufern u) gefunden werden, wissen die Einwohner wohl

u) Auch an den Französischen und Italiänischen Ufern, im Mittelmeer, in Brasilien, in Griechenland, daher ihrer **Oppianus** gedenket. vid. Lexic. der Wissensch.

wohl zuzurichten. Sie wachsen bis zwo Ellen lang, haben acht Füße und zwey lange Arme, an deren Ende kleine Scheren sind, womit sie ihren Raub ergreifen oder sich an die Klippen fest halten. Wenn sich das Männlein und Weiblein paaren, umfassen sie einander. Sie halten eine glatte und zarte Haut, ein derbes Fleisch, und auf dem Rücken ein plattes, dünnes Fischbein, welches in Zahnpulver und auch von Goldschmieden gebraucht wird, und im Leibe einen dicken schwarzen Saft, den sie von sich lassen, wenn sie verfolget werden, und hierdurch das Wasser trüben, daß sie entkommen. Das Weiblein legt Eyer, wie Hagelkörner, über welche sie den schwarzen Saft auslässet, daß sie davon schwarz werden und wie eine Traube an einander hangen, bis sie auskommen. Die kleinen Meerspinnen werden lieber frisch gegessen, die großen auch eingesalzen. Die Brut oder Laiche wird auch gesammlet, und in Oel gepregelt, sie ist aber schwer zu verdauen. Freunde, die in Venedig viel Jahr gewesen sind, und diese genossen haben, wollen solche eben als keine Delicatesse beschreiben. Bey den Alten wurden die Meerspinnen in der Arzeney innerlich und äußerlich gebrauchet w). Hieher gehöret auch der Polypus, oder **Polkuttel**, ein großer Seefisch, der dem Blackfisch ziemlich ähnlich ist. Er hat acht lange dicke Pfoten, welche durch eine dicke Haut zusammen gefüget sind. Diese dienen ihm zum schwimmen und zum Kriechen und Speise zum Munde zu bringen. Seine Eyer sind weiß, sonst des Blackfisches ähnlich. Er läßt einen braunrothen Saft aus der Magenblase von sich, wenn er sich zurück ziehen

w) Merklein von Blackfischen.

hen will. Er wird im adriatischen Meere gefunden, und frisset Muscheln, Schnecken, Graß, auch Menschenfleisch. Sein Fleisch wird gegessen, und dienet wider die Colik und Blähungen. Der Schifkuttel aber, Nautilus, gehöret zu den Schnecken und Muscheln mit allen seinen Arten, wie aus **Lessers** Testaceotheologie zu sehen ist.

§. 20. Durch so viel tausend Schaalenfische thut uns **Gott** wohl. Man weiß nicht, ob man mehr den Wunderbau ihres Körpers, oder ihre Schönheit, oder ihre Arten, oder den Nutzen, den sie schaffen, oder die ewig wunderreiche Güte unsers Schöpfers bewundern soll. David fing den Psalm an: **Lobe den Herrn meine Seele,** und indem er spricht: das Meer, das so groß und weit ist, da wimmelts ohne Zahl, beyde große und kleine Thiere. Und eben so schließt er auch: **Lobe den Herrn meine Seele, Halleluja!**

Das VIII Capitel.

Von Fischen und Wassergeschöpfen, welche fortschieben und schwimmen.

§. 1.

Auch bey diesem Capitel finde ich zu erinnern nöthig, was ich zu Anfange des vorhergehenden Capitels gesagt habe. Denn es kommen hier Wassergeschöpfe vor, welche einige zu den Insecten, andre zu Fischen rechnen; wie denn freylich, die ich itzt nennen werde, wirklich Insecten sind; ob aber die Seesterne, Seenesseln, drunter zu zählen sind, zweifele ich, weil auch die neuesten Schriftsteller, als **Jablonsky** im **Lexico** der Wissenschaften, die Reisenden und Seefahren-

fahrenden und viele Gelehrte diese letztern beyden Meynungen unter dem Namen Sternfische und Rotzfische anführen. Ich will, so viel als möglich ist, kurz seyn.

§. 2. Es giebt achtzehn Arten Wasserinsecten ohne Füße. In Herrn **Lessers** Insectotheologie, welche Herr **Lyonnet** im Haag französisch mit Noten heraus gegeben hat, heißen sie: der Wasserbremenwurm, die Wasseregel, das Wassereselchen, die Wasserfliegen, die Wasserflöhe x), das Wasserherz, die Wasserhexen, die Wasserjungfern, die Wasserkäfer, die Wasserläuse, die Wassermücken, die Wassersquillen y), die Wasserschaben, die Wasserschlängelchen, die Wasserschnecken, der Wassersteinbock, die Wasserwanzen, die Wasserwürme. Wer aber glaubet, daß solches Verzeichniß alle in allen Meeren und Gewässern der Welt begreift? Ich will mich bey diesen nicht aufhalten. Gedachtes Buch ist in aller Händen. **Frisch** hat auch davon geschrieben, und der große **Reaumur**, Präsident der Königlichen Akademie der Wissenschaften in Paris hat davon so viel geschrieben, und täglich wird noch mehr entdecket, daß die gelehrte Welt damit zufrieden seyn kann. Ich sage genug, wenn ich melde, daß diese Creaturen schwimmen und fortschieben im Wasser.

§. 3. Wir kommen auf die **Sternfische**; sonst See- oder Meersterne genannt. Dieser giebt es nach dem **Lyonnet**

x) In obgedachten **Schwammerdamms** Hist. Insector. findet man eine Historie des Wasserflohes und des Wasserscorpions; folglich ist die Zahl achtzehn von Herr **Lessern** nicht genug bestimmt.

y) Angeführte Squilla longa gehöret also nicht hieher. Wohl aber vielleicht die Squilla, ein Schaalenfisch in Syrien.

Lyonnet 105 Arten. Sie sind seltsame und wunderschöne Wassergeschöpfe. **Linnäus** bringt sie gar unter die Pflanzartige Würme, besonders gedenket er einer Art unter dem Namen Cometa marinus, Meercomet. Jeder hat seine Meynung; nach welcher auch der Blackfisch bey ihm darzu gehöret. Herr **Klein** rechnet die stellas marinas unter die anomala. Einige haben fünf Zacken oder Füße, daher diese Art von den Holländern Fiestack genennet wird: oben auf der Platte hat der Sternfisch fünf gedoppelte Reihen oder Puckeln. In der Mitten ist ein fünfeckigter schlechter Stern, der Mund, welchen er aufziehen kann, ist wie eine Tasche; hieraus gehen fünf Aerme oder Füße, welche am Ende Zacken haben, die er im schwimmen ausbreitet; auf dem Sande aber verwundernswürdig fortschiebet z). Eine andere Gattung ist den Corallenzweigen an Farbe ganz ähnlich, und wird sowol bey Spitzbergen, Grönland, im äußersten Norden, wie auch in den Amerikanischen Gewässern gefunden; er ist zehneckigt, und hat oben einen zehneckigten Stern, von so viel breiten Strahlen, ist aber so scharf anzugreifen wie die Haut vom Hay. Der Untertheil des Körpers ist sehr schön, in dessen Mitten zeiget sich ein sechseckigter Stern, welches der Mund ist. Um dieses Maul ist er weich, bis dahin, wo die Aerme anfangen. Wenn er im Wasser schwimmet, hält er die Füße zusammen und rudert also fort.

§. 4. Wer kann aber alle Arten beschreiben: einige sind unterschieden in der Gestalt a) und Forme: sie

z) **Nord. Curiositäten** in fine.

a) Die Sternfische mit einem Kreuze bey Guinea gehören kaum hieher: aber wohl die Sternfische im rothen Meere.

sie sind fünf, zehn, zwölf, dreyzehn und mehr eckigt, sie sind schlecht und buntfärbig, sie sind groß und klein. Aldrovandus, Jonston und andere, haben einige Figuren gegeben. In Cabinetten siehet man sie abgetrocknet.

§. 5. Den Sternfischen folgen die **Rotzfische**, welche daher so genennet, weil sie nichts, als lauter Schleim an sich haben, und daher ganz durchsichtig sind. Es giebt auch von diesen sehr viele Arten. Etliche sind den platten Schnecken gleich, und haben statt der Floßfedern zwey kleine Stänglein mit Federn. Einige haben aber auch Floßfedern. Die Seefahrenden nennen sie Seeqvalm, weil sie haufenweise, wie ein Dampf aus der See kommen. Gemeiniglich werden sie von den Schriftstellern auch Seenesseln genannt, weil sie, wie diese Pflanzen brennen. Sie machen das Meer sauber und klar, weil sich alle Unreinigkeit an sie setzet. Sie heißen auch Meernesseln, Urtica marina; sie bewegen sich langsam, und sie haben alle in der Mitten des Leibes den Mund, welcher rund umher mit zarten Zähnen, wie mit kleinen Hörnlein besetzt ist. Sie sind gut zu essen, eröffnen und stillen den Durchfall, und dienen den Seereisenden zu mancher Zeit gar sehr. Man findet sie fast in allen Meeren, auch bis in Ißland und Spitzbergen bis Kamtschatka: die meisten sind weiß und wässerig. Wir wollen einige namhaft machen b).

§. 6. Eine Art heißt 1) das Seegottspferd. Es sind kleine Fische, durchsichtig: der Kopf ist rund und breit, in der Mitten gespalten, hat kleine Hörner eines

b) conf. Nord. Reisen.

Strohhalms breit. 2) Der Schneckenrotzfisch ist durchsichtig, wie die gemeinen Seenesseln, aber platt gewunden; aus dem äußersten Loche, wo der Fisch offen ist, gehet queer über ein Stänglein, wie der Balke aus einer Waage, rauch von beyden Seiten, wie eine Feder, und dieser soll besonders eine Speise des Wallfisches seyn. 3) Der zackener Rotzfisch gleichet mit dem Stiel und blauen Knopfe einem Strohhute unsers Frauenzimmers. 4) Der Rosener Rotzfisch ist zirkelrund, jedoch an seinem Umkreise, zwischen seinen doppelten Strichen einwärts gebogen. Die Speichenstriche gehen aus der Mitte des Körpers einfach hervor, theilen sich aber an der Zahl sechzehn in zween Aeste gegen den Umkreiß, da sie näher zusammen laufen, und in zwo Spalten getheilet oder gespaltet sind. In der Mitte der Scheiben ist ein anderer kleiner Zirkel, aus dessen Umkreise gedachte Speichenstriche kommen. Innwendig ist er hohl. Rund herum hängen sieben braune subtile Faden, als Seyde herab, die er nicht bewegen kann. Der Fisch ist einer halben Spannen breit und schwimmet bey stillem Wetter oben. 5) Der Mützner Rotzfisch ist acht- auch sechseckigt, wie eine eckigte Mütze und Milchweiß. 6) Der Springbrunner Rotzfisch hat oben den Mund oder ein Loch einer Gänsefeder dicke, so in eine Trichterförmige Höhle gehet, die mit acht Strichen bezeichnet ist, so ihre Farbe verändern, z. E. blau, gelb und roth. 7) Das Pudendum marinum, weil er einer Weiberschaam nicht gar unähnlich siehet. Jedoch ich stehe stille: wer will, mag mehr hinzuthun. Man wird doch alle Geschöpfe des Meeres unsers wundervollen Schöpfers nicht zählen noch begreifen.

§. 7

§. 7. Die Meernesseln waren der Hecatæ heilig, und weil deren Gebrauch zum Beyschlaf reizet, so verboth sie **Pythagoras** seinen Schülern. **Plinius** hat wie bekandt, ausführlich, aber auch sehr ungewiß davon geschrieben. Aus ihm haben es **Rondeletius, Aldrovandus** und **Jonston** genommen; dieser letztere hat unter der Rubrique: Exanguia Aquatica, auf dem 18. 19. und 20 Kupferbogen, fast an zwanzig Arten von Meernesseln und Zoophyten in Bildern gegeben, und das ganze vierte Capitel handelt de Zoophytis sive Plant-animalibus: von Gewächsen, die eine Empfindlichkeit haben. Er rechnet darunter die Urticas, Meer- oder Seenesseln. Dahin gehören die Haarnesseln und die Sternnesseln. Man lese **Linnäum** von Zoophyten. Ferner rechnet man dahin die Holethuria, oder Pulmones marinos, Meerlungen, die Thethyas, Spritzling, Meerschaum oder die Meerschwämme c), die Mala granata, die Granatäpfel, die Fungos, Seepilze, Mentulas marinas, Seeschwänze, Pennas marinas, Seefedern, Uvas marinas, Seetrauben d), Manus marinas, Meerhände, Mala insana marina, Meerrüben, Pira marina, See- oder Meerbirnen, Cucumeres marinos, Meergurken; und was dergleichen Arten mehr sind. Ob aber diese alle unter die vera Zoophyta zu rechnen, und Meergewächse sind, die eine Empfindlichkeit haben, will ich nicht bestreiten. Er citiret bey allen den

 Pli-

c) In Paris auf dem Fischmarkte, siehet man sie zuweilen an den Austern hangen; deren Gattung sind unzählig: **Plinius** schreibt ihnen motum & sensum zu.

d) Nicht die Eyer vom Blackfische.

Plinium, welcher behauptet, sie haben Os & Anum, und ihre Bewegung geschehe von innen; wie weit aber **Plinio** in diesem Stücke zu glauben, ist andern Orten bereits gesaget worden. Ich würde mich aber auch nicht haben verleiten lassen, dieser Zoophyten hier zu gedenken, wenn nicht Jonston die Meernesseln drunter gerechnet hätte, welche doch wirklich ein Leben und Bewegung haben.

§. 8. Diese Geschöpfe haben freylich kein Blut, aber doch gewisse Säfte, worinn ihr Leben ist: sie bewegen sich, und schieben fort, obgleich langsam; sie schwimmen, weil sie leicht seyn, ob sie gleich keine Luftblase haben: Und bisher sind wir in der Erfahrung noch nicht so weit gekommen, daß wir von allen einen zureichenden Grund geben könnten. Der Blackfisch ist vom **Schwammerdamm** zergliedert und vom **Plinius** e) widerleget worden, daß der schwarze Saft in der Magenblase nicht sein Blut sey; eher könnte man es eine Sammlung des Urins nennen, wie die Frösche den bespritzen, der nach ihnen greift.

§. 9. Dort spricht der Psalmist f): **Kommet her, und schauet an die Werke Gottes**; wenn er selbst darüber erstaunet: **Wie wunderbarlich sind deine Werke!** Mir scheinen die Sternfische, oder See- und Meersterne, sowol in Ansehung ihrer schönen Gestalt und wunderbaren Bildung, als auch in Anse-

e) Hist. Nat. L. XI. c. 3. Sanguinem non esse his, fateor, sicut ne terrestribus quidem cunctis; verum simile quiddam. Ut sepiæ in mari sanguinis vicem atramentum obtinet, purpurarum generi infector ille succus; sic & insectis quisquis est vitalis humor, hic erit & sanguis.

f) Psalm LXVI. 5.

Ansehung ihres Lebens und Bewegung alle andre Arten von Fischen zu übertreffen. Die Gedanken davon führen mich vom irdischen zum himmlischen, von den Geschöpfen zum Schöpfer, vom Dienste des vergänglichen zum Dienste des unvergänglichen. Findet der Seefahrende am Nordpole nichts, als eine ewige Nacht, nichts als eine unüberwindliche Strenge und Kälte der Luft, und drohet ihm Meer und Wetter alle Augenblicke mit einem augenscheinlichen Tode, so findet er doch in dem äußersten Eismeere überzeugende Spuren der göttlichen Vorsorge, die deutlichsten Merkmale eines liebreichen und wunderthätigen Schöpfers, ja unwidersprechliche Zeugnisse unsers großen Gottes, dessen Güte reichet so weit der Himmel ist, und dessen Wahrheit so weit die Wolken gehen. Es ist wahrhaftig ein Trost, der Geist und Leben hat, wenn Gott auch an dem verlassensten öden Orte, wo wir von aller Menschen Hülfe entblößt seyn, durch solche schöne und wunderbare Seegeschöpfe bey ihrer Betrachtung uns gleichsam zurufet: **Ich bin wahrhaftig gegenwärtig.**

Das IX Capitel.

Von Wassergeschöpfen, welche kriechen und schwimmen.

§. 1.

Oben im VI. Capitel haben wir die Lampreten und Neunaugen betrachtet, wie sie ansaugen; hier kommen sie vor, wie sie mit ihrem schlüpfrigen Körper im Grunde sich fortschlängeln: denn das Wort kriechen drückt ihre Bewegung nicht aus. Und eben so machen es die

die Aale, Meeraale ff), Muränen der alten Römer; ingleichen die Waſſerſchlangen, davon *Ovidius* g):

Ille volubilibus ſquamoſos nexibus orbes
Torquet, & inmenſo ſaltu ſinuatur in arcus.

Und Herr **Leſſer** ſpricht von dieſen letzten h), wie wie wunderbarlich kriechen nicht die Schlangen fort, ſie haben weder Flügel noch Füße, die ihnen in ihrem Gange forthelfen können; allein indem die Ringe des Leibes ſich hinten zuſammen ziehen, ſo ſchieben ſie die vordern, vor ſich hinaus, und kriechen alſo bald langſam, bald geſchwinde fort. Aale und Schlangen haben einerley Gang: man verſuche es, und laſſe einen Aal im grünen Graſe fortkriechen, oder eine Waſſerſchlange, und ſehe denn zu, ob man mit aller ſeiner Geſchwindigkeit, ſolchen mit bloßen Händen wird wieder bekommen. Man gebe acht auf die Bewegung, man bemerke ſeine Stärke i) in den Flechſen, man berechne das Drehen, das Kriechen, das Stämmen des Schwanzes und endlich den Sprung. Im Waſſer hat er nun freylich den Sprung nicht nöthig, wenn er ſich ſelbſt gelaſſen, langſam fort beweget; wie man je zuweilen bey Mühlen in Teichen wahrgenommen hat. So bald er aber einen Menſchen wittert, ſo krümmet er ſich in höchſter Geſchwindigkeit, ſchlägt den Schwanz zur linken Seiten, ſteift ihn, und wagt den Sprung, zu entkommen, welches ihm allezeit glücket, wenn ihm nicht ein Fang vorgebauet iſt.

§. 2.

ff) Klein hat ſechs Species von Conger und fünf von Muræna, vier von Petromyzon.

g) Metam. L. III. f. 1.

h) Inſectotheol. c. 10. §. 100.

i) vid. Beſchreib. des Aals im ſpeciellen Theile.

§. 2. Man wird sich wundern, daß ich beyden itztgedachten Wasserthieren, Aalen und Schlangen, einen gleichen Gang zueigne, da der Bau ihres Körpers doch nicht in allem gleich ist, wie sie sich selbst nicht gleich seyn. Der Aal hat 120 Wirbelknochen, die Wasserschlange noch mehr; jene gebäret, wie Fische durch Rogen und Eylein, diese lebendige Jungen; jener hat Floßfedern, diese nicht: von einigen Meerschlangen wollen die Naturkündiger versichern, daß solche auch Floßfedern habe; hier ist die Rede von Wasserschlangen, wie wir sie hier haben, und nichts destoweniger kriechen beyde Arten, es schwimmen auch beyde Arten. Was den Aal die Floßfedern und die Luftblase hilft, das thut bey der Schlange die Lunge und die Mehrheit der Gelenke im Rückgrade. Beyde aber steifen sich bey ihrer Bewegung, wenn sie kriechen, auf die Sennen und Flechsen, welche eine verwundernswürdige Kraft besitzen, sie ziehen unvermerkt die Ringe, das ist, die Spannadern von Wirbelknochen bis zum Bauche am Hintertheile des Leibes zusammen, und indem der Schwanz sich stämmet, so strecken sie die vordern Gliedmaaßen hinaus, und alsdenn halten sie den Mund feste zu, drücken die Luft zusammen, und vermöge derselben erhält das verlängerte Mark in seinen Flechsen eine verwundernswürdige Ausdehnungskraft: und so erhellet das Phänomenon, worinn der Aal oder Schlange, wenn man ihn beym Kopfe hart hält, seine Kraft verliere; weil sich nämlich alsdenn die Elasticität in den Sennen und Marke nicht ausbreiten kann. Die Bildung, Größe, Arten, Farben und andre Eigenschaften der Schlangen kann man beym **Aldrovando, Jonston**

und andern lesen. Wir merken nur dieses an, daß die großen Meerschlangen von unsern Flußschlangen unterschieden sind, und daß die Erd- k) besonders die Waldschlangen einen Gift bey sich führen; die Wasserschlangen aber, welche wir nur wegen ihrer Bewegung beschreiben, unschädlich sind.

§. 3. Es giebt aber noch viel mehrere Wasserthiere, welche kriechen und schwimmen, dergleichen ist die Wasser- oder Meerraupe, mit acht und mit sechzehn Füßen, der Meerhahn, Hippocampus oder Salamandra marina, unsre Fischer nennen es ein Wasserpferdchen, man findet es in Seeen und Teichen, und Jonston hat es unter den Insecten aufgeführet. Es kriechet, schwimmet, und ist von dem Meersalamander, und wie ich glaube, von dem Meerhahne, wohl ganz unterschieden; noch mehr aber von dem Fische, welchen Herr Klein unter dem Namen Hippocampus l) anführet.

§. 4. Am allermeisten hat es mir fremde gedeucht, daß sich Oppianus in seinem Halievtico über den Vielfuß oder über die Meerspille aufgehalten hat. Andre nennen es Tausendfuß, und wer weiß es auf Deutsch recht auszudrücken? Er nennet es Scolopendram marinam ll). Und es muß ihm allerdings geärgert haben,

k) Man will auch unsern Erdschlangen keinen Gift zuschreiben, ich habe solche nicht nur berühret, sondern auch von ihrem Fleisch im Tiegel geröst gegessen. Wenn sie aber böse gemacht sind, wird ihr Geifer inflammiret und vermischt sich mit dem Blute des erschrocknen, und so entstehet die Inflammation.

l) Missu III. p. 23. ex Willughbeio.

ll) Zum Unterscheide der Scolopendræ terrestris, die Faulholzwurm oder Tausendfuß heißt.

en, wenn er gewiß gedacht Fische zu fangen, dieß
Rabenaas den Hamen oder Angel ergriffen, einen
beln Geruch von sich gehen lassen, und alle Fische flüch-
ig gemacht. Denn Fischen und Jagen war doch sein
Zeitvertreib in seinem Elende; drüm schreibt er so oft:

Est infame pecus ponti scolopendra marina,

und im andern Buche setzt er hinzu:

Piscanti infesta, nam si deprehenderit hamum,
Confestim tetrum longe spirabit odorem
Et pellet pisces omnes, longeque fugabit.

In der Beschreibung sind die Schriftsteller nicht einer-
ey, der Leib bestehet aus zehn, zwölf und mehr Ge-
lenken, und man kann sich eine Wasseregel, als ein
genus subdivisum von dem Scolopender vorstellen:
Aldrovandus giebt vier Arten an. Vielleicht aber
giebt es dieser Wasserinsecten noch viel mehrere. Ge-
nug; wenn ich nur einige anführe.

§. 5. Wenn man das alles überleget, besonders
die seltsamen Eigenschaften des Scolopenders, so muß
man erstaunen, und noch niemand hat sich gefunden,
der die Absichten entdecket hätte, welche der Schöpfer
gehabt, als er dieses Wasserinsect, das da kriechet
und schwimmet, hervorgebracht, und wir müssen mit
dem Manne Gottes m) ausrufen und sagen: Für-
wahr, du bist ein verborgener Gott.

Das X Capitel.

Von Fischen, welche fliegen und schwimmen, oder von fliegenden Fischen.

§. 1.

Es scheinet fast ein Widerspruch zu seyn, wenn man
einen fliegenden Fisch nennet, und gleichwol giebt
es

m) Es. XLV, 15.

es dergleichen vielerley Arten n). Man muß sich abe
nicht vorstellen, daß dieser Fisch ein Zwitterthie
(amphibium) sey, das im Wasser und in der Lu
zugleich lebet. Nein, der arme Fisch wird im Wa
ser von dem Albocora, Bonetos, Dorado und ander
die viel größer sind, verfolget, und folglich schwingt e
sich vor seinem Räuber aus dem Wasser in die Luf
wo er aber eben so wenig Sicherheit findet, inden
die Raubvögel ihm aufpassen, oder auch die Seefah
renden ihn fangen, weil sie meist ein wohlschmecken
des Fleisch haben. Sie sind nun so bekannt und wer
den von den Reisenden abgetrocknet heraus zu uns ge
bracht, das man solche in Cabinetten und Bibliothe
ken sehen kann. Z. E. in Zittau habe ich dergleiche
mehr als eine Art gesehen: in Lauben, in Hirschberg
in Dreßden und andern Bibliotheken und Naturschä
tzen findet man sie ebenfalls.

§. 2. Sie werden auf dem Meere, nahe bey der
Linie, bey der Ascensionsinsel in Amerika, besonders
unter den Wendezirkeln o) sowol südlich, als nordlich
angetroffen. Man hat unterschiedliche Arten. Die
meisten haben die Größe und fast die Gestalt eines
Herings. Der Rücken ist von himmelblauer Farbe:
Ihre Flügel, womit sie auch im Wasser schwimmen,
sind von einer zarten Haut, den Fledermausflügeln
ähnlich, von Farbe schwarzbraun, mit vielen Falten
und subtilen Gräten und Sennen durchzogen. Einige
haben

n) im VI. Cap. der I Abtheil. im 4 Abschnitte ist eine kleine Ausschweifung von Flügeln der Fische; hier wird ausführlich davon gehandelt.

o) Kolbe II B. S. 188.

aben bey jedem Flügel noch ein ganz kleines Glied
der Flügelein, wie einige unserer wilden Vögel; ei-
ige haben vier Fittige. Sie können nicht sehr hoch,
uch nicht weiter, als etwa 150 Schritt oder aufs
öchste eine englische Meile, fortfliegen, denn sobald
ie Flügel ganz trocken werden, so verlieren die Sen-
en ihre Elasticität und Ausdehnungskraft, und der
Fisch kann seine Kräfte nicht weiter anstrengen, fällt
lso wieder ins Wasser. Es giebt aber der fliegenden
Fische in einigen Gegenden eine sehr große Menge und
nan schließt auch daher, weil sie von Raubfischen und
Raubvögeln so häufig gefressen werden.

§. 3. Vielleicht wird es nicht unangenehm seyn,
ine Beschreibung der fliegenden Fische, aus einem be-
ühmten und neuen Naturforscher zu lesen, da ich das,
das ich hier liefere, aus den Reisebeschreibungen und
er Ocular Inspection der aufgetrockneten Fische ge-
ommen habe. So schreibet der gelehrte Herr Klein p)
Cataphractus osseis squamis hispide loricatus, ventre
serrato; octo aculeis validis in unicam pinnam dorsa-
em dispositis, præter pinnas laterales aliis duabus lon-
gis amplisque πτερωγώδης, alarum species gerens, &
ὁμόπτερος, simul volans; casside retro bifurcata &
amplum sinum describente; appendices tres habet
membranaceas, quarum binæ pone oculos, tertia a
gula dependet. Die andere Art beschreibet er auf
folgende Weise: *Cataphractus* squamosis eminentiis
duris & asperis; duabus pinnis dorsalibus; ventre
lævi; quibus characteribus præcipue a præcedente dif-
fert; ὁμόπτερος. Milvus *Salviani*, *Bellonii*, & *Al-
drovandi* (immo & *Jonstoni*). Hirundo *Rondel.* Ron-
dine

p) Missu IV, p. 44.

dine Romæ; Volador item Boladora Hispanis: Volan[t] Gall. ἵεραξ Opp. ἴερηξ *Plin.* Falcone in Sicilia & Melita. The Flying fisch, Swallom fisch; Kite fisch, *Angl.* *Willugbb.* Opercula branchiarum ossea ex Galea producta in longas & acutas spinas ultra utramque pinnam lateralem procurrentes exeunt. Trigla capite parum aculeato; pinnula singulari ad pinnas pectorales q) *Artedi.*

§. 4. Ehe wir diesen Abschnitt verlassen, ist es der Mühe werth, die Frage zu untersuchen, ob die Selavim Num. XI, 31. Fische oder Vögel gewesen? **Lutherus** hat es durch Wachteln übersetzt, welche Meynung auch der gelehrte Benedictiner **Bochart** r) behauptet; dahingegen **Ludolf** s) ein gleich großer Criticus mit vielen Gründen beweiset, daß es Heuschrecken gewesen. Die meisten Theologi verstehen hier eine Art unbekannter Vögel, die übers rothe Meer aus Egypten gekommen, weil im Parallelorte des Südwindes gedacht wird. Das Wort Selau kommt im alten Testamente nur dreymal vor, nämlich 2 B. Mos. XVI, 13. 3 B. Mos. XI, 31. und Ps. CV, 40. **Räthlef** in seiner Akridotheologie behauptet wider alle vorige angeführte Schriftsteller, daß es die asiatischen Zugvögel, die Seleuciden gewesen, weil **Hardt** in der geschriebenen griechischen Uebersetzung der fünf Bücher Mosis die Seleuciden in der Stelle der

Selaven

q) Per pinnulas singulares intelligit auctor, pinnas branchiales natatui inservientes & vicinas pinnis amplis, quibus ejusmodi pisces volant.

r) Hieroz. P. II. c. 15. p. 106.

s) Comment. ad Hist. Æthiop. L. I. c. 4. p. 11.

Selaven angetroffen. Eine ganz besondere Meynung
hingegen hat **Olaus Rudbeck** t). Er bemühet sich
mit vielen Gründen darzuthun, daß die Selavin flie-
gende Fische gewesen; welche Meynung auch viele
Verfechter und Nachfolger gefunden hat. Die solche
Meynung bestreiten, sagen, daß die fliegenden Fische
niemals so weit fliegen können. Denn 2 B. Mos.
XVI, 12. waren die Israeliten bey Sinai, das andere
mal 4 B. Mos. XI, 31. waren sie sehr weit vom Meere
entfernet in der Wüsten Sinn. Noch mehr, die
Israeliten begehreten Fleisch, und der Herr versprach
ihnen Fleisch zu geben; und bey der Strafe die dar-
auf folgete, heißt es: da das Fleisch noch unter ihren
Zähnen war rc. Die hingegen **Rudbecks** Meynung
beytreten, als Herr **Michaelis** in Göttingen und an-
dere Gelehrte, werfen die Einwürfe mit folgenden nicht
gar übel angebrachten Gründen gar leicht über einen
Haufen. Niemand wird läugnen, daß es ein Wun-
der gewesen, so Gott hier gethan; war denn dessen
Hand zu kurz, wie er sich selbst bey diesem Vorfalle, und
dem ängstlichen Bitten des Moses ausdrücket, daß er
diesen Fischen, die aufs höchste nur eine englische Meile
fliegen, nicht Kraft geben könnte, noch funfzigmal so
weit zu fliegen, zumal ausdrücklich der Herr dem Win-
de befohlen und Kraft gegeben, die Selavim aus dem
Meere zu holen. Nach dem Hebräischen heißt es: et
abripuit Selavim ex mari, **der Wind riß die Sela-
vim aus dem Meere weg oder heraus**, welches
die Meynung des gelehrten Schweden ziemlich deutlich
bestätiget. Noch mehr, war es ein Südwind und
brachte

t) Ichthyologia Biblica P. I. quæ Upsaliæ 1705. in 4. prodiit.

brachte sie aus dem Meere; so mußte es entweder das rothe Meer, oder das arabische Meer seyn. Jenes ist noch zwischen dem Wendezirkel, dieses zum Theile unter der Linie, wo die fliegenden Fische in unglaublicher Menge zu finden, und was vermehret sich auch wohl in unzählbarer Menge, als die Fische. Die Selavim lagen aber ganze Tagereisen zwo Ellen hoch über einander, wären es Vögel gewesen, so wären sie wieder aufgeflogen, und nicht so leicht zu greifen gewesen. Fliegende Fische hingegen liegen ohne merkliche Bewegung, wenn das Gefieder trocken ist. Und wie weit waren denn die Israeliten vom Meere entfernet? Das rothe Meer war ihnen nahe genug, wodurch sie gegangen. Noch mehr, **Rudbeck** erweiset aus der Analogie des Namens Selavim in der hebräischen und alt gothischen Sprache, daß es Fische bedeutet. **Oppianus** nennet auch eine Art Fische σελάχια; allein dieß gehöret wohl nicht hieher. Daß aber der Herr ihnen Fleisch gegeben hat, will gar nichts sagen. Es wird den Fischen im alten und neuen Testamente ein Fleisch beygeleget. Man bemerke nur die Klagen der Israeliten, l. c. v. 5. Wir gedenken noch der Fische, die wir in Egypten umsonst hatten; sie begehrten ausdrücklich Fische, an die sie gewohnt waren. Moses saget auch: Werden sich alle Fische des Meeres herzu versammeln, daß ihnen genug sey. Gott erhörete ihre Bitte, der Wind mußte eine unzählbare Menge der Selavim, der fliegenden Fische, aus dem Meere reißen, und den Israeliten bringen, ja es schicket sich auch die Züchtigung auf vorbesagte und itzt behauptete Meynung. Denn kann man sich wohl eher eine Krankheit zuziehen, als durch allzuübermäßigen Fischfraß, sie mochten solche

frisch

frisch oder gedörret genießen, weil gesaget wird, daß sie die Fische aufgehangen hätten; darum heißt es, es entstand eine Plage, ob es ein hitzig Fieber oder eine andere Krankheit gewesen, lassen wir dahin gestellet seyn. Genug ists, daß die Meynung von fliegenden Fischen nicht so gar ungereimt sey, und sowohl mit dem Grundtexte, als der Sache selbst überein komme. Indem ich dieses bereits niedergeschrieben, und die freybergische Bibel nachschlage, so sehe ich, daß der Herr D. **Wilisch** eben dieser Meynung sey.

§. 5. Wie oft sind nicht hungrige und fast verschmachtete Seefahrende durch fliegende Fische, die ins Schiff gefallen, erquicket worden u). Wie viel tausend Menschen hat Gott nicht damit gesättiget? wie viel erquicket er noch damit, die unter der Linie für großer Hitze verschmachten müßten? Ja bey den Israeliten ist das Wort des Herrn wahr geworden: **Sie söllten herrschen über die Fische im Meere.**

Das XI Capitel.

Von Geschöpfen, die da gehen und schwimmen, oder denen, welche im Wasser und auf der Erde zugleich leben.

§. 1.

Man nennet diese Geschöpfe mit einem griechischen Worte *Amphibia*. Man rechnet sie entweder zu den Erd- oder Wasserthieren: eigentlicher und bestimmter zu reden, findet man dergleichen unter Insecten,

u) Ein ausnehmend Exempel erzählet **Pyrard** von sich im 8 B. der Reisen S. 147.

secten, ja selbst unter den Fischen, unter Vögeln und unter vierfüßigen Thieren. Ihre Zahl aber kann niemand gewiß angeben. Herr **Linnäus** theilet die Amphibia nur in zwo Ordnungen, nämlich in Schlangenartige und in kriechende. Die übrigen hat er theils unter die vierfüßigen Thiere, theils unter die Vögel und Fische, theils unter die Insecte eingetheilet. Herr **Klein** aber gehet viel accurater in seiner methodo zoologica, so er den Echinodermatibus anhänget. Hier ist die Absicht nicht, alle und jede zu beschreiben, sondern nur das ein und andere Geschlecht zu bemerken, und die Menschen zur Verwunderung ihres großen Schöpfers zu führen.

§. 2. Unter den Wasserinsecten sind wohl die meisten, die im Wasser und auf der Erde zugleich leben, und die da gehen und schwimmen. Man findet solche bey schon oft angeführten Schriftstellern, und ich halte es für unnöthig dieses Capitel dadurch zu verlängern; itzo will ich nur ein vierfüßiges Schaalthier in beliebter Kürze abhandeln.

§. 3. Die **Schildkröte** mag es seyn w): nicht die in Meeren sich aufhalten, sondern die in unsern Seeen und Flüssen zu finden. Von jenen ist bekannt, daß selbe zu einer erstaunlichen Größe erwachsen. Im Jahre 1750 brachte der englische Admiral Boscaven x) auf einem ledigen Schiffe aus Amerika im Frühjahre dreyhundert Meerschildkröten, worunter die kleinesten

w) In dem ersten und dritten Medic. Theile der Pariser Akad. der Wissenschaften, wird die Schildkröte besonders der Bau des Herzens gar genau beschrieben, und in Kupfer vorgestellet.

x) Hamburg. Gazette vom 1 May.

nesten von 300 Pfund waren, die größte aber, die er dem Herzoge von Cumberland schenkte, wog an 476 Pfund. Man hat auch einige zu 500 Pfunden. In den Inseln des Tortues gegen Conchinchina werden sie in unglaublicher Menge eingesalzen und verhandelt; jedoch sind die Meerschildkröten besser, als die Erdschildkröten. Es giebt von jeder Art sehr viel Geschlechter. Die Gattung so die Franzosen Tortue franche nennen, wird für die beste gehalten, nach dieser kömmt die Carret y), und dann die Kavuanne. In China hat man eine Art, die man Lomåquey, d. i. die geflügelten Schildkröten nennet, weil sie an den Füßen ein blau oder grünes Glied noch haben, welches einem kleinen Flügel gleichet, nnd im Wasser zum Ruder dienet. In Indien zählet man vier Hauptarten: die große oder batu Schildkröten, die großköpfigte, die falkenschnäblichte und grüne. Und diese letztere Art, welche man auch im Südmeere findet, hat durchsichtige zarte Schaalen mit schönen Wolken, und wer-

y) An der Küste von Dieppe wurde den 3 November 1752 von den Fischern unter den Seefischen ein Carret nach Fontainebleau eingebracht, welche sonst in europäischen Meeren nicht zu finden sind. Der Kopf war mit einer schwarzen Schaale bedeckt; das Maul glich einem Papagoyen Schnabel; der Rumpf ist voller Fleisch und Knorpel; die Decke pucklicht und voller Höhlen; vorn hat der Carret zwey Floßfedern, jede zwey und einen halben Fuß lang; hinten noch zwey andere einen Fuß lang; der Schwanz sieht dem Schöpse gleich; unter dem Bauche und der röthlich gemarmelten Decke sind vier Pfoten, die so eingerichtet, daß sie als Floßfedern dienen. Es war diese Art Schildkröte 6 Fuß lang, hält 4 Fuß im Diameter, und wieget 8 bis 900 Pfund. Hamburg. Gaz. n. 182.

den zu eingelegter Arbeit gebrauchet, und für allen andern hoch gehalten. Von dem Handel damit, und deren weitern Beschreibung, wie auch Speisung, besonders der Eyer und Fang oder Schuß, sehe man die Reisebeschreibungen und Jablonsky über diesen Titel.

§. 4. Unsern Landschildkröten zu gefallen bereiten große Herren in ihren Gärten eigene Teiche. Und die Fischer im Bruche treiben einen eigenen Handel damit, verführen sie bis Breßlau, Wien und andern Orten, bis auf 40 und 50 Meilen weit. Es ist ein vierfüßiges Amphibium, dessen Leib mit zwo harten Schaalen, wie mit Schilden bedecket ist. Die untere ist platt, die obere rund und erhaben. Kopf, Füße und Schwanz recket sie beym gehen heraus, kann sie aber im Augenblicke einziehen, und unter die Schaale verbergen. Ihrem Fraße zu gefallen gehet sie an 200 Schritt ins Feld und nach grüner Saat aus. Sie ist ein rechtes Meisterstück unsers Schöpfers. **Derham** sagt z): „Wenn wir die Schildkröte genau betrachten, so befindet sichs, daß die Schaale ein solches „curieuses mechanisches Kunststück sey, welches so nett „verfertiget und so vollkommen wohl zusammen gefüget, daß es aller Menschen Hand und Kunst weit übertrift.„ Bey uns sind die schwarzen viel schöner, was die Schaale betrifft, als die weißen, wiewohl diese letztern viel größer wachsen. Die Schönheit entdecket sich erst, wenn sie ausgesotten. In der mitten oben sind drey achteckigte gleich getheilte Schilde, um welche herum in genauer Proportion 10 fünfeckigte stehen;

z) Astrotheol. 4. B. 12. C. u. 17.

en; an den weißen sind sie glatt, mit zwey langen
Strichen, und unten herum eine kleine Einfassung;
n den schwarzen sind sie geribbet und glänzend: diese
lle sind unten mit 24 kleinen Schilden, als mit einem
Kranze umgeben, der untere platte Theil der Schaale
nthält 12 überschräg getheilte Schilde an der weißen
Schildkröte, an der schwarzen sind sie glatt, und wel-
ches sonderbar, so sind sie gerade umgekehrt, die
Schaalen an den weißen schwarz und wellenförmig
eribbet; an den schwarzen Schildkröten hingegen weiß,
latt und schlecht, so daß die eine Art viel schöner oben,
e andere viel schöner unten. Inwendig ist diese
Schaale nach den 10 Ribben eingetheilet. Das Blut
t kalt, sobald das Thier todt ist, und ist eine besondere
ur in der Hectic. Der Kopf enthält ein paar kleine
Steinlein, welche die Medici in der Epilepsie rühmen.
Das Herz hat drey Kammern, das Geblüt läuft lang-
m, und hat nicht einen gar zu großen Weg. Die
unge ist sehr groß und voller Blasen. In Ansehung
ieser Umstände und ganz besondern Bau des Herzens
a die niedersteigende große Pulsader auf zween Stäm-
en beruhet, wie sie **Mery** a) anatomiret, erhellet,
arum die Schildkröten im Wasser und auf dem Lan-
e lange leben. Die Leber ist ebenfalls sehr groß. Die
brige Beschreibung findet man bey den Naturkündi-
ern. Vor zwölf Jahren habe ich solche zergliedert,
nd in meinem vergnügten Landleben in Versen be-
hrieben, davon ich nur die eine Strophe hier bemerke:

Der Schildkröt Kopf ist Schlangen gleich,
Das Blut ist kalt, die Wirkung reich:

) Medicin. Theil Paris. Akad. 141. ff.

Sie lebt auf Erde und in Wässern,
Sie sucht des Namens Häßlichkeit,
Durch Wiz b), welch eine Seltenheit!
Bemerk es Mensch, stets zu verbessern.

§. 5. Von Fischen gehöret der Aal zu den Amphibiis, und kann im Gräse ganze Wochen lang leben. Hieher gehöret auch des Oppiani Adonis, oder Ἐξώκοιτος; der Großkopf, davon es in der Uebersetzung heißt:

In littus, sicca ponens tellure cubile.

Man hat vom Stachelfische, (Oursin), angemerket, daß er nicht auf seinen Stacheln, sondern auf Beinen gehet, die rund um sein Maul herum stehen, welches allemal gegen die Tiefe des Meeres gekehret ist. Wenn diese Fische aus dem Wasser kommen, werden diese Beine sogleich unsichtbar; Gandolphe hat sie bey Marseille in der Tiefe der See gar geschwinde gehen gesehen c).

§. 6. Dieweil von den Fischen schon anderweit geredet worden, so gehe ich zu den Vögeln, worunter meist alles Wassergeflügel hieher gehöret; besonders die Rohrdommel, die Kritschere, der große und kleine Taucher, der fremden Wasservögel nicht zu gedenken, auch nicht der Schwalben, die im Winter im Wasser sich verbergen, weil deren Beschreibung hier zu weitläuftig fallen würde und berühmte Männer d) solche beschrieben. Von den Tauchern gedenke ich nur dieses

b) Sie frißt nichts, als was ihre Zunge erst beleckt und süß schmecket; sie ist ungemein vorsichtig und klug, aus Furcht gefangen zu werden.

c) Medic. Theil der Paris. Akad. 3 B. S. 466.

d) Klein, Zorn, und andere, siehe auch die allgemeine Reisebeschreibungen.

es, sie sind den Hünern gleich, nur mit einem sehr lan-
gen Halse, der Kopf mit einem Federschopfe, auf
dem Rücken schwarz, das sonderbarste sind die grünen
Füße. Sie stehen hinten aus, und der Vogel kann
gar nicht gehen, wie ich denn solchen lebendig in der
Stuben gehabt habe. Sie sind plattschicht am Sterze
hinten raus angewachsen, woran nebst einer kleinen
Zehe, drey Blätter statt der Vorderzehen, damit er
im Wasser rudern kann. Er ist länger fast unter dem
Wasser, als oben, wenn man ihn schüßen will. Er
kömmt des Frühjahrs am ersten, und ziehet von den
großen Seeen späte weg, da ihm wenig beyzukommen
ist, und nähret sich von Fischen.

§. 7. Jedoch wieder umzukehren, so will ich nur
noch von sehr großen Thieren ein Amphibium anfüh-
ren. Solche ausführlich zu beschreiben, ist mein
Zweck nicht. Die Seekuh, Manatus, ein in Ost- und
Westindien bekanntes e) Thier, welches Kolbe f) vom
Vorgebirge der guten Hoffnung so nennet, und vor
den Behemoth hält, ist des **Thevenots** Seepferd,
oder, wie es die Reisenden nennen, Flußpferd, und hat
vier Füße. Die Seekuh ff) aber ist so dicke, als ein
Pferd, und ist 10 bis 12 Fuß lang. Sie hat nun im un-
tern Kinnbacken Zähne. Der Kopf gleichet den Och-
sen; die Augen sind klein, und in die Ohren wird man
kaum eine Stecknadel bringen können; fast gleich bey
den

e) Die bekanntesten sind der Seelöwe, das Seepferd, das Seekalb, der Seehund, der Bieber, der Fischotter, und andere mehr.

f) Die Beschreib. lese man im 5 B. der allgemeinen Reisen S. 208. und ist gleichfalls ein Amphibium.

ff) Allgemeine Reisebeschreibung 3 B. S. 270.

den Ohren sind zwo breite Floßfedern g), die sich mit beyden Enden an einander schließen, als ob sie zusammen gewachsen wären. Sein Leib spitzt sich vom Nabel ab jähling zu, und endet sich mit einem platten Schwanze, der aus Fett und Nerven bestehet. Die Haut ist einen Zoll dicke, und wenn sie trocken, so hart, daß solche Hieb und Stich frey ist. Wo der Kopf am Leibe schließet, hat es zwey Pfoten mit vier kurzen Nägeln: der Körper wieget 5 bis 600 Pfund schwer; das Fleisch ist dicht und mit Fett durchwachsen und gut zu essen. Sein Schmalz wird nicht ranzig und oft statt der Butter gebraucht. In seinem Kopfe wird ein Stein gefunden, welcher gepülvert den Nieren- und Blasenstein zermalmet. Herr **Klein** hat de Lapide Manati ausführlich h) geschrieben.

§. 8. Wir armen Menschen gehen und uns wirds sauer: diese Thiere gehen und schwimmen und sind munter. Wie wunderbar muß der Bau ihrer Luftgefäße beschaffen seyn, daß sie im Wasser und auf der Erde zugleich leben können i)? **Der Herr ist unausforschlich groß, und seine Macht ist wunderbarlich.**

Das

g) Diese lassen andere Schriftsteller weg, weil sie nicht sehr merklich.

h) Ichthyol. Miss. II. p. 33 seq. Die beste Beschreibung hat uns der verstorbene Herr Steller geliefert. Nov. Comment. Acad. Scient. Petropol. Tom. II. p. 294. Davon die deutsche Uebersetzung im eilften Bande des **hamburgischen Magazins** zu finden ist.

i) Sir. XLIX, 31.

Das XII Capitel.

Von der Austerfischerey.

§. 1.

Auch diese Schaalenfische haben bereits andere beschrieben k); ich werde nur so viel davon erwehnen, was zu meinem Endzwecke dienet, und was von andern übergangen worden, da ich meiner Eintheilung zu Folge der Wasserthiere überhaupt gedacht, so mußten auch die Austern und die Beschäfftigung damit nicht übergangen werden. Jener Römer spricht l): Omnia scire, cujuscunque modi sint, cupere, curiosorum est; duci vero majorum rerum contemplatione ad cupiditatem scientiæ, summorum virorum est putandum.

§. 2. Sie gehören unter die ungleichschaaligen Seemuscheln oder Schaalfische; sie haben zwey Ohren und eine starke Schaale, welche sehr rauh und ungleich ist; die obere Schaale ist bäuchig, die untere fast gleich und platt; die Fischohren an den Austern übertreffen an Größe alle andere Eingeweide, und sind über den Rand der Schaale ausgebreitet; in einem jeglichen

k) Herr Lesser in der Testaceotheologie ausführlich. Herr Klein hat der englischen Societät ein Manuscript verehret, dessen Titel Ostracologia, wo er alle Austern und Muscheln in eine natürliche Ordnung zu bringen sucht. Vid. Versuch der Naturforsch. Gesellschaft in Danzig 1 Theil, ingleichen Reaumur von Bildung der Schaalfische und der Medic. 1 Theil der Pariser Akademie.

l) *Cicero* Lib. V. de finibus.

Ohre ist eine Blutader und eine Luftader, welche in den Franzen derselben sehr zarte Zweige durch alle Säume ausbreiten, und über diese liegen zwischen denselben Löcher, welche ihre Gänge haben, und wodurch die Austern das in sich gezogene Wasser austheilen. Das Herz, Leber, Magen, Gedärme, Laich und Saamen, beschreibet obgedachter Autor in seiner Testaceotheologie.

§. 3. Die vielerley Arten der Austern kann man, gleichfalls bey angezogenem Herrn **Lesser** lesen. **Linnäus** hat über diese noch den *Nummum Brattensburgensem* hinzu gethan m).

§. 4. Den Nutzen sowohl zur Speisung und Handel, wie auch der Schaalen zu Kalk und Austrocknung der Wunden ist bekannt. Und eben deswegen geben sich die Fischer alle Mühe, sie zu vermehren und ihren Fischfang zu bereichern, und zeigen, daß das Sprüchwort: Ostrea serere, nicht allezeit vergeblich sey. In China zerschlagen sie die Austern in kleine Stückchen und schmeißen oder säen sie ans Ufer der See. Zu Constantinopel thun es die Fischer mit der Laich der Austern, wo es sich an Felsen anhänget, da sie denn hernach mit großem Wucher wachsen.

§. 5. Ich werde mich bey diesen allen nicht aufhalten, sondern die Austerfischerey in England nur berühren, wie solche in den **Abhandlungen der** Schwe-

m) **Herr Kilian Stobäus** hat in seinen Opusculis, die jüngst in zwey Theilen zusammen heraus gekommen sind, diese brattenburgische Pfennigsteine in einer besondern Abhandlung beschrieben, wo sie sehr ausführlich untersuchet sind.

Schwedischen Akademie n) befindlich, zumal da dieses Werk nicht in allen Händen ist. Sie werden sonst nicht allein in England, sondern auch an den Ufern der Nordsee, wie auch des Mittelländischen Arabischen und Indischen Meeres gefunden, in Venedig hat man diesen Meer-und Schaalfisch sehr groß: in Holland sind die Seeländischen bekannt, und bey uns werden die Jütländischen von Husum für die besten geachtet. Sie werden entweder in Schaalen oder ausgestochen, oder eingemacht mit Salz, Pfeffer und Lorberblättern verkauft und verführet. In England hat die Admiralität die Gerichtsbarkeit über alle Austerfischereyen. Die Fischerey geschieht im May: die jungen werden von der alten Schaale durch ein Messer abgelöset, damit die Zucht erhalten werde. Nach dem May wird es für einen Diebstahl gehalten, und die Austerfischerey ist bey schwerer Strafe verbothen. So dürfen auch die Fischer nirgends fischen, als an den Oertern, die ihnen angewiesen werden. Der kleine den Austern schädliche Fünffingerfisch wird auf alle Weise verödet. Man setzet die Austern bey Colchester am Auslaufe der Ströme Colne, Maiden und Biornbambro? In den Canälen werden die Austern sehr fett? Aus dem geringsten Austersaamen in Teichen werden in 2 bis 3 Jahren eine Menge zum Essen taugliche Austern? Man setzet sie auch in 3 Fuß tiefe Gruben und Sümpfe, wo sie ganz grün werden, und

n) 5 B. S. 122. Ob es nicht werth wäre, unsere Strom- und Teichmuscheln näher zu untersuchen? die solche gegessen haben, versichern, daß sie eben so schmecken, wie die Schnecken.

und diese sind ein wenig salzig; die aus den Teichen noch salziger, und die aus der See gefischet werden, am allermeisten gesalzen, woraus denn folget, daß die Austern in mehr oder wenigern gesalzenen Wassern fortkommen. In den Philosophischen Transactionen o) schreiben die Engländer: „Am Flusse „Mene, der Anglesey von Carnarvonschire absondert, „befindet sich nun im Boden dieses Canals ein Austerbette einige Meilen lang in solcher Menge, daß vie„le Boote täglich sie zu gesetzter Zeit ausfischen: man „verrichtet solches mit großem Nutzen seit 9 Jahren, „aber das ist merkwürdig, daß vor 24 Jahren noch „keine Austern auf diesem Boden sind zu finden gewe„sen, ehe ein Herr 300 bis 400 große Austern in „diesen Canal an seinem Strande werfen ließ:„ Und diese haben sich hernach so gewaltig vermehret, obgleich eine große Menge von Austern jährlich ist heraus gefischet worden: Denn eine alte Auster hat öfters bis 20 junge an seiner Schaalen hängen. Sie werden mit Netzen und eisernen Stäben gefangen, zusammen geschaufelt und aus dem Schlamme und Kothe heraus gelesen.

§. 6. Mehr von der Austerfischerey zu sagen, leidet mein Vorsatz nicht. Löblich wäre es, wenn bey uns auch die Fische in der Laichzeit geschonet und die junge Brut nicht mit den alten zugleich verödet würde. Der Fischmangel würde an manchen Orten aufhören und viel tausend Mäuler könnten, durch den neuen Zuwachs gesättiget werden, allein es dürfte wohl so lange ein pium desiderium bleiben, bis man

o) Num. 369. p. 250, und 251.

man durch ausgeführte Strafe die Unart der Leute dämpfte, und der Gewinnsucht der Menschen Einhalt thäte.

§. 7. Ich schließe diesen Abschnitt mit den Worten Tertulliani p): **Stelle deinem Gemüthe eine kleine Schnecke (oder Auster) vor, so wird dir, glaube mir, Gott offenbar werden.**

Das XII. Capitel.

Von der Perlenfischerey.

§. 1.

Dieser Abschnitt hat mit dem vorigen einige Verwandschaft, weil sowohl die Auster, als Perle in Schaalen lieget; hier gehet uns die Fischerey an. Herr **Lesser** q) hat die Perlenmuttermuscheln und was dem anhängig ist deutlich beschrieben, und des Herrn D. **Eberhards** Beschreibung der Perlen 11 Bogen stark ist ebenfalls zu Halle heraus gekommen. **Scheuchzer** r) hat bey Gelegenheit der Worte Hiobs 28, 18. **Die Weißheit ist höher zu schätzen denn Perlen:** vieles davon gesaget und bekennet, daß ihm die Zeugung der Perlen verborgen und ein unfehlbares Zeugniß der göttlichen in so verborgenen Meeres Tiefen immer wirkenden Weißheit

p) L. I. de Benef. c. 12.

q) Testaceotheol. p. 393. Er theilet solche in einschälige, zweyschälige und zugespitzte, und diese letzte Art ist die seltenste und wieder vielerley: Eine Zierde in vornehmen Cabinetten.

r) Jobi Phyf. S. p. 210. feq. conf. *Rolfinc* Diff. de Margaritis *Lifter* de Cochleis marinis.

heit sey; von der wir in diesem unserm Leben auch mit den scharfsichtigsten Augen nur einen Schatten erblicken mögen. Ich werde mit Erlaubniß der Leser etwas, so hieher gehört, anführen, und aus andern bewährten Schriftstellern die Bemühung auf diese Art reich zu werden, ergänzen: auch sowohl der alten als neuen Art die Perlen zu fischen beschreiben.

§. 2. Was Scheuchzern vor etliche 30 Jahren so schwer zu erforschen schien, hat Herr **Eberhard** deutlich gemacht; er beweiset, daß die Perle von einem Safte genähret wird, den die Muschel in ihrem Körper bereitet. Dieser Saft bestehet aus irdischen Theilen, die mit Wasser vermischt sind. In der Chymie bekommt man aus denselben eine laugenartige Erde, und eine Gallerte, die aus nichts, als Erde und Wasser bestehet. Er behauptet mit großer Wahrscheinlichkeit, daß die Perlen unbefruchtete Eyer der Muscheln seyn, wider den großen Naturforscher in Frankreich, Herr von **Reaumur**, welcher sie für Krankheiten der Perlenmuscheln hält; andere Meynungen zu geschweigen, welche er nach der Länge anführt.

§. 3. Die berühmtesten Perlenbänke sind in Ostindien, wovon die Holländer größten Theils Meister sind; doch haben auch die Heyden und Türken dergleichen Fischereyen: Als, in Asien, wo der Persische Meerbusen von alten Zeiten her bekannt ist. Die Perlenfischerey ist meistens bey der Insul Baharin? Sie bringet eine ungemeine Menge Perlen, und wie Herr **Chardin** s) sagt, jährlich mehr, als eine

s) *Chardin* Tom. 3. p. 31. *le Brun* Voyages Tom. 2. p. 158.

eine Million. Das größte Gewicht ist gemeiniglich von 10 zu 12 Gran; die größern müssen sie bey schwerer Strafe in des Königs Schatzkammer bringen. Die Fischerey geschiehet durchs Tauchen. Und weil dieser Meerbusen nahe bey der Insul Ormus, so ist diese Insul, welche die Portugiesen hatten und itzo wieder dem Könige in Persien gehöret, überall deswegen berühmt. Den Holländern aber gehöret seit 1658. Ceylon, welches sie den Portugiesen abgenommen und 1666. den ersten Fang gethan haben. Sechzig Meilen gegen Westen von Ceylon, ist im Lande Malabar auch eine Perlenfischerey so einem Indischen Könige, Sanderbandi gehöret und sehr beträchtig ist; ingleichen am Japanischen Ufer bey der Insul Hainam; ferner sind die Perlenbänke in Ruf bey Borneo, Sumatra und Java. In der großen Tartarey t) in der Provinz Kainda ist eine große fischreiche salzigte See, in welcher so viel Perlen gefunden werden, daß dieselben gar keinen Werth haben würden, wenn man sie nach Belieben ausführen dürfte. Es ist die Todesstrafe drauf gesetzet, wenn jemand daselbst ohne Erlaubniß des Khans Perlen fischet. Von den Perlenmuscheln in Afrika am Vorgebirge der guten Hofnung, lese man Kolben, ingleichen die Reisebeschreibungen u). In Amerika sind die bekanntesten Perlenbänke an den Mexicanischen Küsten, sowohl bey der Insul Cubagua, als Margaretha, wie auch St. Martha, Comogola und Comana. In Europa

t) Allg. Reisebeschreibung 7 B. S. 451.
u) S. 207.

pa aber finden wir Perlen in Schottland, Irrland, Liefland, Ingermannland; in Deutschland in Böhmen in dem Flusse Wldawa, an der Schlesischen Gränze im Qveiße, in Bayern und die Perlentröge im Voigtlande, in der Elster. Diese letzte Perlenfischerey, so sich etwa auf 5 Meilen in der Länge erstrecket, hat obgedachter Herr **Eberhard** beschrieben.

§. 4. Der Unterscheid der Perlen wird gemacht entweder in Ansehung ihrer Größe, wozu statt des Gewichts kleine Siebe mit vielen kleinen und dann größern Löchern gebraucht werden, und daher hat man Zahlperlen, Lothperlen, Saatperlen und Stoßperlen; oder in Ansehung ihrer Gestalt, da sie entweder rund oder vollkommen oder Birnförmig, oder schief sind.

§. 5. Das Perlenmaaß beschreiben obgedachte Schriftsteller, der Werth ist am höchsten, wenn sie rund, und helles Wasser haben, wenn sie Milchweiß sind u. s. f. sie werden durchgängig wie Diamanten nach Karaten verkauft. Halbhelle, gelbe, unreife Perlen sind in schlechtem Werthe. Die Orientalischen spielen mit einem leibfarben, die Amerikanischen mit einem grünlichen, und die Schottischen, worunter man alle Europäische rechnet, mit einem Flachsblütfarbenen Glanze, welcher das Wasser heißt. Die runden und Birnförmigen sind die kostbarsten und schönsten.

§. 6. Nirgends wird stärkerer Handel mit Perlen getrieben in ganz Indien, als zu Cambaya v) und

v) Allg. Reisen VIII. B. S. 184.

und bey uns nur in großen Städten und an großen Höfen von Jubelirern; wovon andere nachzusehen sind. Von großen und sonderbaren Perlen schlage man gedachten **Eberhardischen** Tractat, ingleichen **Jablonsky** unter diesem Titul: Wie auch **Jacob Scheuchzers** Physicam Sacram p. 213. und **Lohensteins** Arminium nach.

§. 7. Das sonderbarste, so man von Perlen anmerket, ist, daß sie auch in andern schlechten Muscheln angetroffen werden, wiewohl sehr selten w). In China in der Provinz Quantang soll man in einem Fische Perlen finden, ja er soll sie gar ausspeyen x). Und, wie die **Breßlauer** Sammlungen y) berichten, so sind in Jütland bey Randers in einem Lachse sehr schöne Perlen gefunden worden.

§. 8. Die Fischerey geschiehet entweder mit Netzen oder mit untertauchen; dauret kaum 16 Wochen, vom May bis gegen die Mitte des Augusts; doch ist sie überall nicht einerley. Die Gefahr dabey, sowohl im Wasser, als bey der von den verfaulten Muschelthieren inficirten Luft ist mit dem Solde des Todes verbunden. Die wilden armen Leute in Amerika werden durch genugsame Martern zu dergleichen Perlenfischerey gezwungen. Ich will aus dem **Heerport** z) nur mit wenigen die Fischerey anführen. „Auf das Zeichen einer Canone begiebt

w) vid. **Lessers** Testaceotheologie.

x) *Neuhof* in descript. Reg. Sin. c. 16.

y) ad ann. 1719. p. 326.

z) **Reisebeschreib.** S. 218. wobey er 1666 selbst zugegen gewesen.

begiebt sich die Flotte in die See: wenn sie nun auf die Banken kommen, welche an etlichen Orten 6. bis 7 Klaftern tief, machen sie den Korb darinnen sie herunter fahren fertig, hängen einen Stein à 30 Pfund schwer daran, und lassen sich hinunter. Wenn sie auf den Grund kommen, so brechen sie die Austern oder Muscheln mit einem dazu bereiteten Instrumente ab, und wenn sie den Korb voll haben, begeben sie sich wieder in die Höhe, hernach wird der Korb an ein Seil gebunden und auch in die Höhe gezogen. Das Wasser ist so klar, daß man sie gehen und die Austern abbrechen sehen kann. Es geschiehet aber oft, daß sie im Wasser todt bleiben, da sie wegen starken und ungesunden Gestanks der Austern in Krankheit fallen und vertrinken. Wenn sie nun die Schiffe voll haben, so kommen sie ans Land, legen die Muscheln in den Sand, daß sie durch die Sonnenhitze verfaulen, daraus ein solcher giftiger Gestank entstehet, daß große Krankheiten verursachet werden, und viele am hitzigen Fieber und Hauptweh sterben; wie denn binnen 6 Wochen bey 1500 Personen, theils von dem greulichen Gestanke, theils von dem schlechten Wasser gestorben: zumal auf 200000 Personen mit Weib und Kindern beysammen waren. Wenn die Austern bey zehn Tagen an der Sonne gelegen, so öfnen sie sich, das Fleisch ist verfaulet und man findet die Perle bloß liegen. Manchmal sind in 20 Muscheln nicht eine, und in einer hingegen wohl an 20 Perlen. Hernach werden sie verkauft: Der Verkäufer hat 9 meßingene Siebe, deren eins immer größere Löcher hat, als das andere. Welche Perlen durch die kleinsten Löcher fallen,

fallen, die werden für Perlenstaub verkauft, die andern werden taxirt, und immer so höher und höher, bis auf die, welche im größern Siebe bleiben, zumal wenn sie rund und ohne Flecken sind, für die höchsten Bedienten. Die größten waren dazumal, als eine Haselnuß, das Stück wurde für 18 Rthl. verkauft.„ Einige Perlenfischer sind mit einer Haube um den Kopf verwahrt, an welcher ein Schlauch, wodurch sie frische Luft schöpfen können. Die Arten der Alten beschreiben uns **Isiodorus, Characenus Manlius, Lud. Vartamanus**, daß sie durch Untertauchen geschehen. Aelianus und **Plinius**, daß sie solches mit Netzen bewerkstelliget; ihre Erzählungen anzuführen würde viel zu weitläuftig fallen.

§. 9. Der Nutzen in Ansehung des Handels ist oftmals sehr groß, den jährlichen Fang bey Baharin in Persien, rechnet man auf 500000 Ducaten. Dergleichen Fischereyen sind auch an andern Orten; auf der Margaretheninsul war der Perlhandel den Spaniern ausnehmend zuträglich, nahm aber ab bey dem Kriege mit den Engländern a). Was wenden vornehme Leute wegen ihres Schmucks nicht auf die Perlen? Exempel führen die in diesem Abschnitte angeführte Auctores an. **Die schönste und kostbarste Perle** ist in dem Schatze des Königs von Persien anzutreffen gewesen, nach **Taverniers** Bericht an 1600000 Livres am Werth. Wo ist solche itzo, nach so viel Empörungen in Persien?

a) Anonym. Beschreib. der Antilleninsul 1741.

Pabst Leo der X. verschenkte eine Perle, die er vor 88000 Kronen gekauft, wer ist nun davon Besitzer? Cäsar schenkte, nach Svetonii Berichte der Serviliä, des M. Bruti Mutter, eine Perle von Sexagies Sestertium oder 150000 Kronen, ist auch wohl noch der Staub davon übrig? Der größte Nutzen soll in der Medicin seyn: vornehme Leute brauchen gerne kostbare Sachen: Mundus vult decipi &c. Belobter Herr Doctor Eberhard hat ein ungemeines Lob verdienet, daß er in Beschreibung des Nutzens der Perle in der Medicin offenbar bekennet und bündig beweiset, daß er überaus schlecht sey; aufs höchste thut die Perle, wenn saure Unreinigkeiten im Magen sich finden, was Krebssteine und Eyerschalen zuwege bringen. Wenn aber Krankheiten aus andern Ursachen entstanden, so vermag sie gar nichts. Denn die laugenartige Erde und Gallerte, woraus die Perle bestehet, nach der Analysi physica, wird eher das Geblüt verdicken und zäher machen, als die Krankheiten heben.

§. 10. Ich schließe mit den Worten Tertulliani b) diß Capitel: In kleinen Beuteln liegt ein großer Schatz. An einer einzigen Schnure, sind vor 25000 Kronen Perlen. An einem dünnen Halse hängen ganze Wälder und Insuln. Gewaltige Reichthümer hängen an den Ohren und an Fingern. So weit wird der Ehrgeiz getrieben, daß an einem kleinen Leibe eines Frauenzimmers, Haab und Guth oder die Zinsen so vieler Kostbarkeiten hängen.

Das

b) *Tertull.* de habitu muliebri.

Das XIV. Capitel.

Von der Corallenfischerey.

§. 1.

Corallen sind freylich nicht so kostbar als Perlen; nichts desto weniger beschäftigen sich viele Menschen damit, und verdienen dadurch ihren Unterhalt.

§. 2. Es ist ein Meergewächse, welches wie kleine Bäume, an felsichten Orten im Meere, besonders im rothen Meere in Egypten gefunden wird. Man rechnet es unter die Lithophyta oder Steingewächse: Linnäus hat solche Corallengewächse, wovon hier die Rede ist, unter die Sertularia gebracht und 9 Species angegeben. Der Wurm, welcher den Stein bauet, heißet bey ihm Nereis und der Stein articulatus plantæ formis c).

§. 3. Schaw in seinen Reisen beschreibet das Wachsthum der Corallen ausführlich, er saget d): Ihre Wurzeln gehen aus gewissen kleinen Beulen hervor, die reichlich über ihre ganze Haut ausgestreuet sind, und zu lauter Schaalen oder Gehäusen dienen, ihre zugehörige kleine Wurzeln zu beschützen und einzuschließen. Wir können weiter bemerken, daß diese Beulen gemeiniglich mit einem milchigen klebrigen Safte angefüllet sind, denn eben diese

c) conf. *Linnæi* Syst. Nat. it. *Jussiæi* Diss. de Coralliis Balthicis.

d) Vid. allgemeine Welthistorie 2 B. S. 643. von Egypten und den felsichten Arabien, besonders dem Hafen Tor. Und der Parisisch. Akad. Medicinische Theile ad Ann. 1711. S. 756. von Corallen.

kleine Wurzeln vielleicht absondern, der in einer kurzen Zeit zusammen gerinnet und alsdenn dem Wachse an Farbe und Festigkeit ähnlich wird, sich aber nachher wie D. Schaw muthmaßet, in das Wesen der Coralle selbst verwandelt. Da die Natur diesen Meerpflanzen nicht eine einige große Wurzel gegeben, wie mit den Erdpflanzen geschehen, so hat sie diesen Bau gar weißlich mit einer Menge von kleinern versehen, die ganz über der Pflanze in einer so guten Verhältniß zerstreuet sind, daß sie sich dicker an den Aesten befinden, woselbst das Wachsen vornehmlich geschiehet, als an dem Stamme, wo solches mehr stille stehet, der daher auch öfters nackend gefunden wird, und selten mit den Aesten nach gleicher Verhältniß fortwächset. Die Erdpflanzen würden ohne eine Zurüstung großer ausgebreiteter Wurzeln nicht bestehen können, weil sie davon nicht allein wider die Gewalt des Windes erhalten werden müssen, sondern auch ihre Nahrung aus einer ziemlichen Entfernung her zu holen haben. Da indessen die Meerpflanzen so wie sie sicherer liegen, also auch ihre Nahrung näher erreichen können, indem sie gleichsam mitten im Ueberflusse fortwachsen, und also eine Zurüstung von der ersten Art, sie zu ernähren oder zu erhalten, unnöthig gewesen.

§. 4. Dieser gelehrte Reisende bestätiget, was **Plinius** von dem rothen Meere gesagt. Rubrum mare & totus Orientalis Oceanus refertus est sylvis: Des erstern Worte sind: Wenn man bey stiller Oberfläche der See, gemächlich herüber rudert, zeiget sich dem Auge eine solche Verschiedenheit, von Madreporn, Schilf und andern Meerpflanzen, worzu

zu auch die Corallenzinken kommen, daß wir nicht
umhin konnten, es für einen Wald unter dem Was-
ser zu halten.

§. 5. Nicht allein im rothen Meere, sondern auch
an den Afrikanischen Küsten bey Corsica, Sardinien,
der St. Petrusinsul, wie auch bey Sicilien und Ca-
talonien wachsen Corallen. Der Corall der bey
Corsica gefischt wird, ist groß und weit schöner an
Farbe, als alle von letzt genennten Orten. Der
Corall ist roth, weiß, schwarz, grün, gelb, braun und
mancherley Farben; allein die rothen Corallen sind
die besten und werden allein und vorzüglich Coral-
len genennt.

§. 6. Hiob hat schon im 28 Cap. 18 Vers und
Ezechiel c. 27, 16. der Corallen gedacht, unter dem
Worte Ramoth, welches **Lutherus** beybehalten;
Scheuchzer aber aus den Rabbinen, **Vatablo** u. a.
erwiesen, daß hier nichts anders als Corallen zu
verstehen. Denn **Plinius** bezeuget e): Daß ehe-
mals im Oriente, sonderlich in Indien und Ara-
bien, die Corallen so hoch als die Perlen gehalten
worden; nach der Indianischen Priester Vorgeben,
sollen sie denen, die sie tragen, zur Abwendung vie-
ler Gefahr dienen, so, daß sie nebst der Schönheit,
auch eine Heiligkeit mit sich führen. Et decore &
religione gaudent.

§. 7. Die Corallen werden mit einem großen
ins Wasser gesenkten Kreuzholze, Stangen und Ne-
tzen von Drathe, oft funfzig Faden tief, nicht ohne
sonderbare Mühe, vom April bis zum August durch

 eigene

e) L. 32. c. 2. H. N.

eigene Corallenfischer auf leichten Fahrzeugen, die man Corallinen heißt, heraus gezogen f); im rothen Meere geschieht es auch durch Taucher und Seile; in dem Hafen Tor, wird ein starker Handel mit Corallenzinken, das sind die stärksten und größten Aeste, getrieben und desto schöner die Farbe ist, desto theurer werden sie verkauft.

§. 8. Wer weiter was von Corallensteinen, Coralliis fossilibus, Corallenblumen, Corallenmooß, Corallenschwamm lesen will, trift solches bey Herr Lessern in seiner Lithotheologie g) an, wo er aber alle Seekräuter, so in Stein gefunden werden, mit drunter rechnet, auch sehr viel Besitzer solcher Meergewächse und Schriftsteller anführet h).

§. 9. Nicht allein aber so viel Menschen beschäftigen sich mit Corallen und treiben ihren Handel und Gewerbe, sondern sie dienen auch zum Schmuck und Zierde, nicht nur unsern Europäern, sondern auch den Indianern und andern Völkern, wie sie denn an der Brust, Hals oder Händen getragen, wider Schrecken, schwere Gebrechen, Gift und Melancholie dienen sollen. Ob sie aber ihren Glanz verändern,

f) Das besondere Instrument und diese Fischerey findet man im Kupfer sehr sauber gestochen und beschrieben in Marsilii Histoire de la Mer.

g) 5 B. 5 Abtheil. 3 Capitel, conf. & *Buttneri* Coralliographia subterranea Lipf. 1714. item *Kleinii* Nomenclator Lithologicus sub voce Corallina.

h) Daß in den Ungarischen Bergwerken eine Corallenzinke von dichtem Golde gefunden worden, nach Lohensteins Bericht unter Kaisers Ferdinandi III. Regierung, gehöret mehr zur Bergwerkshistorie als hieher.

dern, wenn der Mensch, der sie trägt, krank werden soll, will ich nicht behaupten. Innerlich aber dieselben zu gebrauchen, rathen die Medici in Reinigung des Geblüts, und bey widernatürlicher Säure desselben. Besonders sollen die Corallen die Eigenschaft besitzen, das Herz frölich und die Lebensgeister stark zu machen. Und dieser letztere Nutzen wäre schon genug, die Corallen in höchsten Werth zu bringen, wenn solches eine unbetrügliche Wahrheit wäre. Allein ich befürchte, daß es den Corallen so gehen möchte als den Perlen, wenn Herr D. **Eberhard** sie untersuchen möchte. Denn sie wachsen auch aus Wasser und Erde, und dienen eben in den Zufällen, in welchen die Perlen pflegen verschrieben zu werden.

§. 10. Die **Corallenzinken** sind wirklich ein schönes und wunderbares Meergewächse, so von Gott unserm Schöpfer, auch in den tiefsten Gründen der See zeuget. Wir mögen uns hinwenden, wo wir wollen, so sprechen auch die Tiefen: **es ist ein Gott!** daher **Plutarchus**, ein Heyde, in die Worte ausbricht: Die göttliche Liebe hat den Augen der Sterblichen die Güte und Schönheit der Dinge vorgelegt, daß wir durch die Dinge, so uns äußerlich vorkommen, zu dem liebenswürdigen wahrhaftig seligen und wunderschönen Gott näher treten sollen.

Das XV Capitel.

Von der Agtstein- oder Börnstein-fischerey.

§. 1.

Auch hier werde ich meine Leser um Erlaubniß bitten, daß, da ich von Fischen schreibe, Steine

mit einmenge und wissentlich einen Irrthum begehe, da aber der **Börnstein** gelesen und gefischet wird, so wollen wir demselben einen kleinen Raum vergönnen, und aus Betrachtung desselben unsre Mitbürger zum Preiße Gottes ermuntern. Ich weiß wohl, daß schon mehrere davon geschrieben. Herr **Lesser** in seiner Lithotheologie führet p. 105. vierzehn gelehrte Männer an, die dieses gethan haben. Er aber schreibt sehr wenig davon; und man könnte noch mehrere anführen, welche den Börnstein auf allerley Art untersuchet haben. Da ich aber diese Schrift nicht besitze, und was ich bey einigen gelesen, nicht alles erschöpfet, so werde ich kürzlich das beybringen, was ich mündlich von denen in Danzig privilegirten Börnsteinhändlern erfahren und mir zu Nutz gemacht habe.

§. 2. Der Agtstein i) ist ein reines Erdpech, so von der unterirdischen Wärme flüßig gemacht, in Klüften zusammen rinnet und durch das Meersalz gehärtet wird.

§. 3. Daß es erst flüßig gewesen k) bezeugen die mancherley Insecten, Frösche, Nattern, Heringe, ingleichen die Hälmlein vom Schilf, Mooß und Kräutern, ja Wassertropfen, die vielfältig darinnen zu sehen; wie man denn dergleichen Stücke Börnstein in Cabinetten zur Gnüge antrifft.

§. 4. Sein Geburtsort ist die **Ostsee**. Man findet, fischet und lieset solchen am Strande in Sudt-

ven,

i) Jablonsky Lexicon der Wissenschaften sub voce Agtstein.

k) Dergleichen rare Stücke hat an tausend in Kupfer stechen lassen der Elbingische gelehrte und erfahrne *Sendelius* in Historia Succinorum corpora aliena involventium, so 1742. in fol. zu Leipzig sehr prächtig herauskommen.

en, bey Fischhausen, Pillau, Königsberg in Preu-
en, bey Danzig, bis Litthauen und Curland. Am
Pommerischen und Jüttländischen Ufer, bis an die
Dänischen Inseln wird er nur sparsam gefunden.
Ja in der Mark Brandenburg am Ufer der Oder, in
Schlesien und Böhmen sind zuweilen, aber nur selten
inige Stücke gefunden worden. Anno 1738. ward
allhier bey der Oder, da man nach der Ueberschwem-
mung einen kostbaren Damm aufführete, ein Stück
gelblicher weißer Börnstein von einem halben Pfunde
gefunden, wie auch nur neulich bey Fürstenberg an
dem so genannten weißen Berge am Ufer. Es ist
dieses aber nur etwas zufälliges.

§. 5. Der Börnstein wird geschätzt, in Ansehung
seiner Größe, Güte und Farben, wie auch seiner Zeu-
gung. Die Kunst ist heutiges Tages so hoch gestie-
gen, daß der Börnstein, wie die Perlen und Corallen
kann nachgemacht werden. Die Chineser wissen aus
Fichtenharz durch vieles Kochen einen Agtstein nach-
zumachen, der dem natürlichen sehr gleich kommet.
Denn der Börnstein so in Suchuen und Junnan ge-
funden wird, ist nur ein Erdstein, und ist viel brau-
ner, als unser Preußischer. Bey uns, besonders in
Danzig, werden die schlechten Sorten auch gemalet;
es siehet zwar, wenn ein rother Lack darauf ist, der
gemalte Börnstein sehr schön aus, aber Kenner wissen
ihn bald von dem ächten zu unterscheiden.

§. 6. Was die **Größe** betrifft, so werden die
Stücke zu zwey, drey, vier auch mehr Pfunden ziemlich
hoch gehalten, zumal, wenn die Güte und Farbe dazu
kömmt, so daß manches Stück zu hundert und mehr
Thalern gekauft wird. Und diese nennet man Haupt-
stücke;

stücke: zwölf, dreyzehn bis siebzehnpfündige Stück die **Lohenstein** anführet, sind als Wunder der Natur angesehen worden, weil solche sehr selten sind In Ansehung der Güte wird der Börnstein höher gehalten, der am Strande gelesen oder gefischet wird als der Erdstein, so gegraben wird; denn von diesen letztern muß die Rinde erst sauber abgenommen werden und alsdenn siehet man erst wie der Kern ist. Deshalber muß beym Graben des Börnsteins der große Stücke hat, Sorgfalt und Behutsamkeit angewendet werden, weil solcher in der Erde weich ist, und leicht mit einem Spaten kann zerspalten werden; so bald der gegrabene Börnstein an die Luft kömmt, wird er hart. Die Güte wird ferner geschätzet, wenn er rein und hell ist, wenn wunderbare Insecte, oder allerhand Blätter, oder Früchte darinnen, schön und rein befindlich, wenn der Stein zum größern Sortiment gehöret und folglich zum profitablen Handel taugt. In Ansehung der Farben urtheilet man nach den Augen. Der helle, weiße und reine ohne Wolken ist der kostbarste. Man nennet ihn Compstfärbig. Der folgende oder nächste ist der Eisbleiche, wenn aber Flocken oder Pflaumen darinnen, ist er schon einen Grad niedriger und geringer. Nach diesem kommt der gelbe und wachsbleiche, und alsdenn der braune, als der geringste. Man bat auch blaulicht, pfersichblüthfarbig, Wasserklar, geflammt, durchsichtig, dunkel- und lichtgelbe, grünlicht, roth, schwarzbraun, und allerhand Mischung von Farben; solche kommen aber von der Mannigfaltigkeit der Erde und des Sandes bey gegrabenem Agtstein vor. Wenn die Hauptstücke ausgelesen sind, so werden die geringere an die Börn-

stein-

teindrechsler, als Drehstücke verkauft. Der Grauß
ber und Schluckverniß dienet zum Rauchwerke.
Man hat auch versucht den Börnstein aus viel kleinen
Stücken zu einen großen zu schmelzen, es hat aber
nicht Bestand.

§. 7. In Preußen hat allein der König die Gerichtsbarkeit über den Börnstein, und ist privilegirt: In Danzig und Litthauen sind gewisse Herren ernennet, welche darauf acht haben, daß kein Unterschleif gemacht wird; deswegen sind gewisse Beamte, Reuter und Aufseher über den Strand bestellet, welchen gewisse Distanzen zu beobachten befohlen ist. Die Börnsteinhändler müssen die Erlaubniß erst auswirken, ehe sie von den Börnsteinfischern kaufen dürfen. Nichts destoweniger aber gehet oft ein Betrug vor, wie denn ein gewisser Einkäufer durch Bestreitung großer Stücke in zwo Tagen 900 fl. damit verdienet hat. Denn, so bald gemeldet wird, daß die See, Börnstein ausgeworfen, so wird der heimliche Handel mehr in Winkeln, in Bauer- oder Fischerhütten, bey der Nacht mehr als am Tage getrieben.

§. 8. Der Handel ist einträglich. In Danzig werden itzo kaum zwey Börnsteinhändler seyn. Er gehet bis nach Ost- und Westindien. Die großen Stücke kommen in Cabinette der Fürsten. Die Drehstücke zur Kunstarbeit in die Zimmer der Großen. Die Börnsteincorallen und andre Geräthe werden zum Schmucke der geringern gebraucht. Die Bruchstücke und Grauß zum Räuchern, wie man denn weiß, daß die Chineser bey einem Gastmahle vor tausend Thaler Börnstein im Rauch aufgehen lassen. Seit dem man den Agtstein zu färben gelernet, ist der Handel

damit

damit gestiegen, obgleich nicht geläugnet werden kann, daß manchmal ein Betrug damit vorgehet, denn man hat Frösche, Eidexen, Nattern, Heringe und Frücht hineingebracht; weil dergleichen l), obgleich selten in dem natürlichen Agtstein gefunden worden. So viel ist gewiß, daß viele dadurch reich werden, und da viel tausend arme, nicht die Kunst- und Börnstein drechsler zu rechnen, sondern Börnsteinfischer und Strandleser dadurch ihr Brod erwerben.

§. 9. Das Sonderbarste an dem Börnstein ist, daß er Stroh, Spreu oder Stücken Pappier an sich ziehet, weswegen er unter die Wunder der Natur gerechnet worden. Der Herr Baron **von Wolf** erkläret dieses in seinen Versuchen m). Er spricht: durch das Reiben wird der Börnstein warm, dadurch wird die Luft verdünnet, weil nun die Luft ihre Wärme bald wieder fahren läßt, so wird dadurch ihre ausdehnende Kraft geringer; da nun die Luft unter der Spreu oder Stroh stärker drücket, so werden diese Materien an den Börnstein gestossen; und weil solcher Gestalt zwischen ihnen und dem Börnstein keine so dicke Luft als von außen ist, so werden sie an diese Materien angedruckt. Was andre Naturforscher für Experimente mit dem Börnsteine gemacht, und, wie oft sich auch Contradiction gefunden, sehe man in den Miscell. N. C. Vol. I. Obs. 56. Vol. IV. obs. 26. n).

§. 10.

l) Schon **Martialis** und aus ihm verdeutschet, **Opitz** haben eine Biene, eine Natter, eine Ameise in Börnstein verschlossen, besungen.

m) III Theil §. 45.

n) Man wird aber diese Kraft des Börnsteins, andere leichte Körper anzuziehen, nirgends leicht besser erörtert und untersu-

§. 10. Man rechnet den Agtstein wegen seiner vortreflichen Eigenschaften unter die Edelsteine. Er ist ziemlich hart, aber leicht am Gewichte; er brennet wie ein Harz, und giebt einen sehr lieblichen Geruch. Unter allem Rauchwerk wider die Pest ist der Rauch von Agtstein, am bewehrtesten gefunden worden. Man hat daher vom Börnstein, ein Salz, ein Oel, ja einen Balsam extrahiret, und er wird so innerlich, als äußerlich gebraucht, wider den Schwindel, Epilepsie, Ohnmacht, Wässersucht und Fieber: er treibet den Schweiß, führt den Stein ab und ziehet am Halse getragen die Flüsse ab. Und eben dieser vielfältige Nutzen macht, daß der Agtstein schon vor alten Zeiten auch in den entlegensten Ländern dem Golde gleich geschätzet worden. Wer was besonders vom Agtsteinfange und dieses Steinharzes Seltenheiten lesen will, der findet solches beym **Lohenstein** in seinem Arminio o).

§. 11. Man richte nun seine Gedanken bey dieser Frucht der Ostsee entweder auf ihre Schönheit, oder auf ihren so vielfältigen Nutzen, so leuchtet überall des Schöpfers Güte und Weisheit hervor. Der Mißbrauch des Agtsteines, wie auch der Corallen und Perlen ist beydes bekannt genug. Wie glücklich wäre ich, wenn ich die Thorheit meiner Mitbürger, durch Vorstellung der Schönheit hemmen könnte? Wir wollen uns indessen bemühen unsern Verstand durch

tersuchet finden, als in den erläuterten **Merkwürdigkeiten der Natur**, die Herr Prof. **Hanow** Anno 1736. zu Danzig in 4 herausgegeben, wo er von S. 396. bis 416. von der Börnsteinlichkeit redet.

o) III Theil 5 B. §. 166. S. 2110. Ed. Lips.

durch Betrachtung dieses Meergeschöpfes immer vollkommener zu machen, welches andre bloß zur Zierde ihres Leibes und zum Putze ihrer Zimmer geschaffen zu seyn glauben.

Das XVI Capitel.

Von Fischen in Schiefern und Steinen.

§. 1.

Bisher haben wir gleichsam in drey Capiteln, was überflüßiges gethan, und von Stein und Austerfischereyen gehandelt; jedoch wieder ins Gleis zu kommen, so wenden wir uns wieder zu den Fischen, die unser eigentlicher Vorwurf sind, und betrachten diejenigen davon, die wir im Stein, Schiefer und Marmor finden, worzu uns gleich abgehandelte Materien bringen, weil wir dadurch zur Bewunderung der Macht und Weisheit unsers Gottes immer mehr und mehr gebracht werden.

§. 2. Wir haben zwar bereits oben im II Buche im 16 Cap. §. 7. 8. 9. von versteinerten Fischen geredet, auch einige Beyspiele beygebracht, den Nutzen der Fische in Erforschung der Alterthümer zu beweisen; hier aber wird nun eigentlich von den Fischen und ihren Theilen in Schiefer und Marmor geredet. Wir werden erst einige Exempel beybringen, und hernach die vermuthliche Art der Versteinerung zu erweisen suchen. Die Dauer der Zeit und ihr Alterthum ist am angezogenem Orte im andern Buche nachzuschlagen.

§. 3. Ich selbst besitze einen schwarzen Schieferstein, worinn ein Fisch mit kleinen Schuppen, getheilten

theilten Schwanze, großen Augen und einer spitzen Schnauze gekrümmet in fünftehalb Zoll glänzend sehr deutlich gebildet ist. Man könnte solchen eine Spitznase nennen. Auf dem Pappenheimischen Schiefer ist eine Seebrachse, mit allen Floßfedern und einigen Schuppen. Herr **Lesser** p) führet noch mehrere an aus unterschiedlichen Schriftstellern, welche ich zum Theil mit des Lesers Erlaubniß hier wiederhohle. D. **Worm** zu Coppenhagen zeiget eine **Barbe** in Eisebischen Schiefer, Herr **Scheuchzer** einen **Aal**, **Mylius** in Leipzig eine **Quappe** oder Aalraupe, D. **Wedel** eine **Steinforelle**, D. **Kundtmann** eine **Forelle**, derer Schuppen mit Golde angelaufen sind, dergleichen auch einen **Gründling**, der gelb ist, in Marmor; und so besaß auch der berühmte Naturforscher **Scheuchzer** einen **Hecht**, ingleichen einen **Barsch** in Schiefer; ferner eine **Meernadel**, eine **Platteiß** und mehr curiosa. Eben so rühmet gedachter **Mylius** q) einen **Hering** in Mannsfeldischen Schiefer. Jedoch sind die beyden Heringe noch schöner und schätzbarer, welche in Agt- oder Börnstein aus Preußen in die Römischkaiserliche Kunstkammer nach **Lohensteins** Bericht r) gekommen sind. Obgedachter Herr **Lesser** führet auch den **Xenophanem** an, welcher in den Steinbrüchen zu Syracus den Eindruck von einem ganzen **Seewolfe** gefunden; ingleichen auf der Insel Paros in einem Felsen, die Gestalt eines **Jacobfischleins** (Apua). Allein wer kann alle anfüh-

p) Lithotheol. p. 275. cap. 5. per tot.
q) in Saxon. Subter. P. I. p. 16.
r) Arm. p. 585. P. I.

führen. Man findet und siehet dergleichen in Naturalienkabinettern gelehrter Leute, und in den Kunstkammern großer Herren. Mein sehr werthester Freund, Herr Senior **Zorn** in Pappenheim besitzt allein über ein halb hundert, mittelmäßige und kleine Fische in Schiefer, welche er mir gütigst übermachen wollen, wenn die Entfernung der Oerter nicht so weit wären, und schreibet, daß noch täglich dergleichen auf ihren Steinbergen gegraben und gebrochen werden, worunter die drey Spannen lange **Brachse** am seltensten, vom 6 Sept. 1747. denn indem der Schiefer gespalten worden, hat sich der Fisch in zwey Theile mit gespalten; eine Platte enthält den concaven, die andere den convexen Theil des Fisches, worauf das Fleisch und die Wirbelknochen erhöhet zu sehen. Und also besitzet Herr **Zorn** auch Krebse, Schnecken und Muscheln in Schiefer, ob er gleich nicht gesonnen ist, sich ein Cabinet anzulegen. Rare und große Sammlungen findet man von Fischen in Stein und Marmor in der Kunstkammer zu Dreßden, zu Bayreuth, wohin 1741. das Kleinische Naturalienkabinet gekommen, zu Paris, zu Coppenhagen, Stockholm, Petersburg s), Gottorp und mehrern Orten.

§. 4. Und so haben auch fleißige Naturforscher, gewisse Theile von Fischen gesammlet, die sonst am ersten fast verwesen, und dennoch zu Stein geworden sind, als die Fischohren t), die Augen, die Eyer, das Gehirn;

s) Der Catalogus Piscium Imper. Mus. Petrop. ist seit dem letzten Brande gar nicht mehr zu haben.

t) *Scheuchzer* in mus. diluv. p. 102. *Büttner* in ruderibus diluv. test. p. 242. *Volkmann* in Sil. subterr. vid. *Lesser*. Lithoth. p. 531.

Gehirn; der Floßfedern, Schuppen, Zähne, Wirbelknochen nicht zu gedenken. Die Einwendung, so man dagegen macht, findet man bey obgedachtem Herrn **Lesser**, noch weitläuftiger aber bey dem **Rajo**. Sowol in England als Deutschland, Frankreich und Schweiz, Ungarn und Polen, ja Siberien werden dergleichen Steine gefunden. Man nennet sie Ichtyites, Ichtyomorphi, Ichtyospondyli, Ichtyodontes, Ichtyolithi, Eislebische Schiefer, worauf Fische gebildet; die schwarzen Schiefer der versteinerten Fische werden gemeiniglich von Sondershausen gebracht, aus Hessen, aus der Schweiz, wenige aus Schlesien; die weißen aus Bayern, von Eichstädt, Bottendorf, Irnenshof, von Pappenheim, Langenolden, u. so ferner. Von diesen letztern besitzet der Herr Secretair **Klein** u) drey Platten, zwey mit Meersternen und eine mit einem großen Seefische, da die Mumia des Fisches mit allen Theilen, Schuppen, Floßfedern und Erhöhungen in weißen Kreidenstein zu sehen. Wer mehr verlangt, findet dergleichen Beyspiele in Menge, bey angeführten Schriftstellern.

§. 5. Es fragt sich nun, wie es mit der Versteinerung zugehe. Denn daß es wirklich Fische gewesen und keine Spiele der Natur sind, beweiset der Augenschein. Entweder der Fisch zeiget sich dem Auge innwendig, nachdem der Schiefer gespalten, als eine

u) conf. Nomenclat. Litholog. p. 50. wo er bey der letzten Tafel spricht: Specimen prorsus rarum, de violento aquatilis animalis statu præterito non solum, sed quoque de sepulcro cretaceo, omnem lapidificum succum absorbente, & reliquias piscis in mumia conservante, oculariter testans,

Mulde, hohl mit seinen Wirbelknochen und Gräter ohne Schuppen, oder auswendig erhaben, mit Schuppen, Floßfedern, Kopf und Schwanz; oder es ist nur ein Eindruck, als in einem Petschier an dem eingedruckten Fische, je nachdem der Stein zerspalte oder zerschlagen worden. Jeder Eindruck zeiget, daß vorher wirkliche Fische da gewesen. Die Meynung des großen **Leibnitzes** habe ich bereits w) oben angeführet. Das Experiment x) aber das er zum Beweise anführet, ist folgendes: Nehmet ein Insect, oder was ihr sonst wollet, und schließet es in weichen Thon ein, doch so, daß von außen ein Loch bleibe bis an den Ort, wo das Insect lieget; lasset die Masse am Feuer harte werden, bis das eingeschlossene Thier zu Aschen gebrannt. Spühlet die Höhle mit einem liquore aus: wenn man denn durch das Loch Silber oder andere Schmelzen in die Höhle gießet, so hat man den Abdruck und genaueste Gestalt des Insects oder andern Thieres oder Fisches. Und freylich kann man sich einigermaßen vorstellen, wie die Fische in die Steine gekommen. Ist der Fisch in eine weiche Erde oder Thon, der hernach zu Schiefer, Marmor oder Stein erhärtet, gekommen, und hernach verfaulet, so ist der Abdruck im Steine geblieben; sind aber Steinmachende Säfte da gewesen, so ist der ganze Fisch versteinert worden y). Nehmen wir mit dem gelehrten Chymico z) **Hombergen** an, daß die

w) L. II. c. 16.

x) Histoire de l'Academ. Royal des sciences A. 1706.

y) conf. *Lesser* cit. loc.

z) Der Pariser Akadem. Med. Abh. P. II. A. 1703.

ie Grundmaterien aller Thiere Salz, Erde, Schwe-
el und Wasser seyn, so kann man gar leicht die Art
er Versteinerung begreifen.

§. 6. Wie leicht verweset ein Fisch nicht? und
ier sehen wir solche ohne unsere Kosten und Mühe viele
undert ja tausend Jahr erhalten. D. **Erhardt** in
Memmingen trocknet sie aus. D. **Hügel** in Coblenz,
elches noch kostbarer, verwahret sie in Spiritus.
D. **Kundtmann** in Breßlau presset sie, und Herr
Lesser in Nordhausen ziehet sie ab; auf was Art
h die Fische zu erhalten suche, habe ich bereits oben
ngeführet, kann aber nicht verhüten, daß solche in
armen Tagen etwas riechen, benehme ich dieß, so
echet doch der Liquor, womit ich sie bestreiche; aber
ier sind sie ohne Geruch und ohne Geschmack, in Stein,
Schiefer, Marmor und Alabaster, wo man nicht zu
efürchten hat, daß sie durch Fäulniß uns mögen ent-
gen oder verdrießlich werden.

§. 7. Will man die Versteinerung der Fische nicht
nter die Wunder in der Naturlehre rechnen, so blei-
en sie doch versteinerte Denkmale, welche der Zeit
otzen und die Macht und Weisheit Gottes beweisen.

Das XVII Capitel.

Von Sinnbildern der Alten, so sie von Fischen genommen haben.

§. 1.

Nach meinem ersten Entwurfe war dieß Capitel dem
Seegeflügel gewidmet, welche den Fischen am
ächsten kommen, als die Taucher, so weder gehen
önnen, noch jemals vom Wasser kommen, die

Vielfraße, Wasserraben und hundert andere; ich habe aber überleget, daß andere von Wassergeflügel schon zur Gnüge geschrieben haben, und dieß Buch eigentlich den Fischen gewiedmet sey, folglich will ich einige Sinnbilder der Alten anführen, die sie von Fischen genommen haben. Ich will gleichwohl nicht alle und jede aufsuchen, um Weitläuftigkeit zu vermeyden, und zum Schlusse eilen.

§. 2. Das schöne Geschlecht der Fische, die unerschöpfte Vermehrung derselben, der unbeschreibliche Nutzen so vieler tausend Wassergeschöpfe, konnte den Alten nicht verborgen bleiben; daher wir auch in den alleraltesten Zeiten schon Spuren davon antreffen. Bey den Hebräern waren die Fische ein Sinnbild der Vermehrung und des Segens. Als Jacob auf seinem Sterbebette den Joseph seinen liebsten Sohn segnen wollte, und der ihm seine Kinder, den Ephraim und Manasse vorstellete, so wünschte der Erzvater **daß sie sich mehren sollten wie die Fische:** nach der Menge im Meere, wie die Worte a) im Grundtexte lauten. Kein Geschöpfe aber vermehret sich so stark, als die Fische, und daß dieser Segenswunsch bey den Stämmen Ephraim und Manasse eingetroffen, lieset man in der israelitischen Reichshistorie. Hier ward ihre Unzählbarkeit damit angedeutet, wie anderswo durch den Staub oder Sand am Meere, oder durch die Sterne am Himmel.

§. 3. Bey den Egyptiern waren die Sinnbilder noch weit mehr gewöhnlich; daher wir ganze Sammlungen

a) Gen. XLVIII, 16. וידגו לרב: LXX. πληθυνθείησαν ει[s] πλῆθος.

ungen b) davon haben. Und weil ihr Land einen Ueberfluß von Fischen hatte, was Wunder, daß sie auch Denkbilder von denselben entlehneten. Weil sie glaubeten, daß die Lamprete mit den Schlangen streiche, so mußte dieser Fisch ein Sinn- und Denkbild des Ehebruchs und der unbändigen Liebe seyn. Das Fischzeichen im Thierkreise gaben sie für den rauhesten, kältesten und bösen Monath aus. Fische sollten die bösen Dünste vertreiben; daher siehet man einen nackten Jüngling an einem Opferaltare mit abhangenden Fischen, und was dergleichen mehr.

§. 4. Bey den Griechen war der Thunfisch ein Bild ehelicher Treue, wie **Alexander ab Alexandro** erzählet. Die Pythagoräer kosteten keinen Fisch, wie **Athenäus** schreibet, weil sie die Verschwiegenheit für was göttliches hielten. **Aristoteles** aber sagt, daß sie sich nur einiger Fische enthalten haben; dieß letztere kann daher wahr seyn, weil er in Palästina auch die Geheimnisse ihrer Religion erforschet, wie **Laertius** berichtet.

§. 5. Bey den Römern, wie schon oben gesaget worden, waren die Fische in hohem Werthe, und folglich mußten sie zu vielen Denksprüchen Anlaß geben. Die Venus, welche Kaiser Karl der Große zu Magdeburg zerstöret, stand auf einer Schildkröte, auf ihren mit Schwanen und Tauben bespannten Wagen, weil solch Amphibium ein Bild der Verschwiegenheit vorstellen sollte c). Der Waldgott Silvanus stand

b) *van Hoogh* Hieroglyphica: Ægypt. p. 54.
c) Vet. Chron. Sax. p. 33. *Krantz* Saxon. L. II. c. 12. *Arnkiel* Cimb. Heyd. L. I, c. 11. §. 6.

mit einem Menschenhaupte und Wolfskörper auf einem Fische, weil die Heyden in den Wäldern ihm opferten, und eine heilige Verschwiegenheit forderten. L. Furius führete, als Stadtvogt, einen fliegenden Fisch zum Sinnbilde, als er die Feinde geschlagen hatte; weil er sich über sein Element gleichsam erhoben, da er als Bürgemeister sonst eine Barbe im Wappen hatte.

§. 6. Bey unsern alten Vorfahren, waren die Fische ein Sinnbild der Unbeständigkeit. Sater, einer ihrer Götzen, (sonst auch Crodo genannt) stand auf einem Fische, die Schlipfrigkeit und den Unbestand der Zeit zu bemerken. Er ward am Sonnabend verehret, daher Satertag. Nach einigen soll es der Dagon, nach andern der Moloch oder Baal Rimmon seyn d).

§. 7. Noch heutiges Tages ist bey uns Deutschen der Krebs ein Bild des rückgängigen Glückes. Der Remora oder Schiffshalter ein Sinnbild der Geduld und Hoffnung. Die Karpfe ein Bild der Klugheit, der Hecht ein Bild der List: überhaupt ein verkehrt liegender oder zurückgehender Fisch ein Bild eines zurückgegangenen Werks oder fehl geschlagenen Hoffnung e).

§. 8.

d) Arnold von alten sächsischen Götzen. It. *Arnkiel* l. c. *Wormius* und *Rossæus*.

e) Mehr findet man in *Picinelli* Mundo Symbol. und denen Proverbiographis. **Erasmus** hat die Apophthegmata der Griechen und Römer **Wilh. Cambdenus** der Engländer, **Joh. Drusius** der Hebräer und Araber, **Joh. Rochanowsky** der Polen, **Ger. Tumingius** der Griechen, Römer, Welschen, Franzosen, Spanier, **J. W. Zinkgräf** und **Joh. Agricola** der Deutschen, heraus gegeben.

§. 8. Nachdem die Menschen sich diese oder jene Eigenschaften der Fische vorgestellet, nach solchem Wahne haben sie bald diesen bald jenen Fisch zu einem Symbolo der Tugend oder Laster gemacht. Und eben aus diesem Grunde kann man die Benennungen und Beywörter beurtheilen, welche die Nationen aus ihren öfters verwirrten und niemals geprüften Begriffen, den Fischen beygeleget. Die Syrer hatten zu Heliopolis **heilige Fische**, welche bey Lebensstrafe niemand weder fangen noch essen durfte. Noch bey einigen Negerkönigen an den afrikanischen Küsten sind einige Gattungen der Fische, besonders auch die **Schleyen** geheiliget, und bey Leib- und Lebensstrafe verbothen. Der **Meerpfaffe**, mit dem Zunamen der Schöne, ward von den Griechen ἱερὸς ἰχθὺς der heilige Fisch genannt f), weil die Augen oberwärts gen Himmel sehen. Ja **Oppianus** nennet unter andern den **Butskopf**, Cephalon, *Astræa*, die Gerechtigkeit, oder den Gerechten, weil er auch von kleinen angefallen und von allen verfolget wird. Er macht eine artige Anspielung, weil die Gerechtigkeit von den Sterblichen fast überall angefeindet worden, so habe sie allein in Rom ihre Zuflucht beym Kaiser gefunden.

§. 9. Ganz erbaulich, und ich möchte sagen, recht schöne sind die Gedanken **Origenes** ff), da er über den Matthäus glossiret, und einen Fisch zum Symbolo unsers allerseligsten Erlösers machet Τροπικῶς λεγόμενος ἰχθὺς: *Christus tropice Piscis appellatus*. Ich habe bereits oben angeführet, daß die ersten Chri-

f) *Oppian.* L. I. Halievtic.
ff) In Matth. T. III. p. 584. edit Paris. Monachor.

sten, Christum unter dem Bilde eines Fisches vorgestellet g); daß sie an den Kirchenaltären öffentliche Ehrensäulen, Grabesteinen, Münzen, Ringen, Todenlampen, Büchern, Schriften, Briefen, Bildern und hieroglyphischen Figuren, Fische gemalet, geschnitzet, gepräget und geätzet, und dadurch Jesum den Heiland der Welt vorgestellet. Die Domkirche zu Ravenna ist noch ein Zeuge davon. Und daran thaten unsere Mitbrüder nicht unrecht; zu geschweigen, daß sie aus den Buchstaben ἰχθὺς ganze Wörter machten; **Jesus Christus Gottes Sohn unser Heiland** (nach dem Griechischen); so stellen ihnen die Fische unsers allerheiligsten Erlösers, Geduld, Unschuld, gerechte Sache, Verfolgung und allgemeines Verdienst vor. Wie stumm, still, gelassen und geduldig ist nicht ein Fisch, und wie verstummete der Heiland, als die Bosheit der Gottlosen überhand nahm? Wie still und gelassen gieng er nicht zu seinen Leiden? Wie geduldig war er nicht bey seinen Schmerzen, die doch über alles giengen? Werden Fische wohl nicht ohne ihre Schuld gemartert und geschlachtet? Und was hatte der Heiland, die Unschuld selbst, verwirket? Womit hatte er eine so schmähliche Geißelung, eine schimpfliche Kreuzigung verdienet? Und hatte er nicht die allergerechteste Sache vor der Welt, welche selbst ein Schächer, ein Mörder der gekreuziget wurde, selbst ein römischer Kriegshauptmann, der vom Heilande der Welt wenig Kenntniß hatte, ja selbst ein heydnischer Landpfleger, sein ungerechter Richter, erkannten? Wie werden die Fische nicht verfolget, wie wird ihnen

g) L. II. c. 16. §. 6.

nen nicht nachgestellet, was hat die List nicht ausgedacht sie zu berücken? Und machten sich nicht an Christum Große und Kleine? Hatte er wohl ein Plätzgen, wo er sein Haupt sicher hinlegen konnte? Und wollten ihn nicht seine Landsleute, die Seinigen, denen er wohl gethan, steinigen? War das der Dank für seine süßen Lehren, für seine Wunder an Kranken, an Sterbenden und Todten? Hatte er das an seinem Jünger, dem Verräther, verdienet? Was an dem Verräther! hatte er das um sein Volk, sein Eigenthum, die Schaafe seiner Heerde, verdienet? Der Nutzen der Fische ist allgemein, wie genugsam bewiesen worden. Und ist das Verdienst Jesu Christi nicht allgemein, allen so an seinen Namen gläuben? Ist und bleibet er nicht ein Heiland, aller Zeiten, aller Orten, aller Menschen?

Das XVIII Capitel.

Wie aus den Fischen Gottes Majestät zu erkennen, besonders seine Größe, Güte und Weisheit.

§. 1.

Nun sind wir das noch schuldig, was wir auf dem Titel versprochen, und das im kurzen zu thun, was wir bisher ausführlich abgehandelt haben, nämlich die Menschen aus Betrachtung der Fische zur Bewunderung, Ehrfurcht und Liebe ihres großen liebreichen und allein weisen Schöpfers zu ermuntern. Die Fische haben wir nun nach ihrem Daseyn, Wesen, Eigenschaft und Nutzen, betrachtet. Wir sind

der

der Natur gefolget, welche uns derselben Schönheiten entdecket. Wir haben ans allen Theilen der bewohnten Welt, durch Hülfe der Seefahrenden und Geschichtschreiber alle Arten der Fische angesehen. Wir haben die Anmerkungen der Gelehrten und der Naturforscher uns zu Nutze gemacht, welche sich um das Reich der Fische bekümmert haben, und welche selbst in unermüdetem Fleiße eine große Einsicht bezeiget. Wir haben das hauptsächlichste, was nur hiereinschlägt, beygebracht, und mit Beyspielen erwiesen. Alles unnöthige mit dem möglichsten Fleiße weggelassen. Wir wollen nun unsere Bemühung noch seyn lassen, die Majestät Gottes aus den Fischen durch einen Satz aus der Erfahrung zu erweisen. Die drey Haupteigenschaften der Allmacht, Güte und Weisheit, werden unser Vorwurf seyn, wornach sich unsere Betrachtung einzig und allein richten wird; sie werden genug seyn, unsern Endzweck zu erhalten; sie werden uns reizend und überzeugend überführen, unsern Gott als einen majestätischen Gott, als einen liebreichen Vater, als einen allein weisen Schöpfer zu verehren.

§. 2. Die Werke unsers Gottes sind alle groß und herrlich, wir mögen sie betrachten in welchem Reiche der Natur wir nur immer wollen. Wir mögen von den allerkleinesten bis zum größten, von dem allergeringsten bis zum edelsten gehen; auch das allerkleinste Fischgen, wenn man auch nur den Wunderbau seines Leibes betrachtet, saget uns: **es sey ein Gott, ein großer Gott, der uns erschaffen hat.**

§. 3. Alle Werke unsers Gottes sind auch würdig, betrachtet zu werden. Sie sind schön, sie sind gut,

sie

sie sind vollkommen. Man überlege nur, was für Weisheit erfordert worden, die Kiefern, oder so genannten Fischohren zu bauen, vermittelst welcher der Fisch im Wasser Luft schöpfet. Wie viel Triebwerke, wie viel Kunstzeuge, wie viel Mäußlein, wie viel Adergänge, wie viel deckende Platten, wie viel Bewegungen müssen nicht in den sehr zarten Kiefern, eines unserer kleinesten Fische, des Gründlings vorgehen? Wie weislich hat der Schöpfer jeden Muskel, jedes Aderchen, jedes Knöchlein, mit den allerfeinesten Flechsen verbunden? Was ist nicht für ein weiser Zusammenhang der Kiefern mit dem Kopfe, mit den Herzen und andern Theilen des Körpers? Was für eine ordentliche Einrichtung entdecket unser Nachsinnen nicht, wenn wir jeden Theil des Leibes besonders betrachten; so klein das Fischgen ist, so groß ist auch das Wunder, welches wir bey der Zusammenfügung der festen und flüßigen Theile bemerken; alle Verrichtungen zielen nach einem Zwecke. Der Fisch ist um des Menschen willen da, weil wir aber nicht gewohnet sind, über das, was wir täglich sehen nachzudenken, so verwundern wir uns nicht. Sind wir doch selbst verhanden ohne zu wissen, wie; und wir denken öfters, ohne zu wissen, warum. Man beliebe zu wiederholen, was oben von dem Umlaufe des Blutes in den Fischen, besonders die Ohren haben, gesagt ist. Man schlage zurück und überlese, was von dem Baue des Herzens, des Auges, und von der Fortpflanzung der Lebensgeister der Fische gesaget worden, andere Glieder und Theile des Leibes zu geschweigen. Wir sind gar nicht begierig Wunder zu machen, aber so

so viel wird doch ein jeder zugestehen müssen, daß die Werke Gottes würdig sind betrachtet zu werden.

§. 4. Noch mehr, wir können solche Werke alle Tage sehen, wenn wir nicht vorsetzlich uns des Vergnügens zu mehrerer Erkenntniß zu gelangen, berauben wollen. Treibet uns unser Beruf nicht zur See, und haben wir keine Gelegenheit, die entferneſten Meere und Länder zu besuchen: so sind die deutlichsten Karten von allen Meeren und Seeen, die ausführlichsten Beschreibungen von den größten und entlegensten Ländern der Welt vorhanden h). Hat uns die Vorsicht keinen Platz an den Küsten des Meeres, an den Ufern großer fischreichen Flüsse angewiesen: so ist doch keine Provinz so arm, daß sie nicht durch einen Strom, durch einen kleinen Fluß gewässert würde. Der Fleiß der Landleute hat auch diesen Mangel, wo Fische fehlen, durch Anlegung vieler Teiche und Fischbehälter, ersetzet. Mit einem Worte, wenn nur ein williges Herz ist seinen Schöpfer zu suchen, so können wir die Werke Gottes alle Tage sehen. Ich will diesesmal die Majestät Gottes aus den Fischen zu beweisen, wiewohl es schon im vorhergehenden geschehen ist, einen uns allen bekannten, einen in vieler Augen gering geschätzten und täglich zu habenden Fisch nehmen. Dieß sey der **Hecht**, der in allen Flüssen, Seeen, Lachen, Teichen, ja bey uns des Sommers in den Furchen der Aecker

h) Z. E. Herr Professor **Gmelin** Reisen durch ganz Asien bis Kamtschatka in das äußerste Norden 1752. Die Sammlung aller Reisen durch die ganze Welt, aus allen Sprachen übersetzt; und hundert andere. Besonders haben sich die Engländer und Franzosen hierin hervor gethan, nachdem sie ihre Handlung in Ost- und Westindien ausgebreitet.

Aecker zum Ueberflusse befindlich ist. Dänemark, Norwegen und Schweden will ich ausnehmen, wo er nicht so häufig ist, dessen Stelle aber der Dorsch und tausend andere Fische ersetzen. Ich nehme diesen Fisch deswegen, weil er überall zu haben, weil er auch den ärmsten Landleuten bekannt, und nebst den Weißfischen, wohl am wohlfeilsten ist. Weil der Hecht in folgenden besondern Theile genauer beschrieben wird, so will ich mich nicht bey seiner Gestalt und Bau des Körpers, noch bey seinen Eigenschaften und Nutzen, sondern nur bey seiner Vermehrung aufhalten.

§. 5. Nach aller Fischer Erfahrung setzet der Hecht in guten Wasser und Boden, schon im andern Jahre Brut, und wird schon über sieben Zoll lang. Wir wollen aber nur das dritte Jahr annehmen, da der Hecht schon vollwachsener und mehrere Eylein im Rogen hat. Wir wollen auch keinen von den kleinen Grasehechten, noch einen 24 jährigen recht großen wählen, sondern ein etwas größerer Hecht mag dießmal uns Stoff zur Betrachtung geben. Aus der Erfahrung habe ich in Beyseyn vieler Zeugen, daß der Hecht in seinem Rogen 88200 Eylein hatte. Wir können nun das andere Jahr vorbey lassen, und erst im dritten annehmen, daß die Brut 88200 sey. Es ist hier nicht die Frage, ob sie alle fortkommen und was der Fisch giebet, sondern wie er sich vermehren würde, wenn alle Brut fortkäme, und was für Vermehrung er hervor zu bringen im Stande sey. Im vierten Jahre ist die Brut schon 176400; im zehnten Jahre 882000; lebt er nun hundert Jahr, so würde die Brut schon 8820000 seyn. Ist es wahr, wie die Naturkündiger uns versichern und mit dem

Exempel

Exempel des Hechts, welcher Kaisers Friedrichs des II Ring, den er vor diesen in selbige See geworfen, zwischen seinen Flößen verborgen gehabt, wie Jonston aus **Dubravio** weitläuftig erzählet, erweisen, so ist er 262 Jahre alt geworden; sollte nun der Hecht bis drittehalb hundert Jahr sich vermehren, so würden 1058400000000 junge von einem zu erwarten seyn; und dieß ist begreiflich. Laichen doch die Peißker alle Monath, der Hecht aber in Hornung und Märzen. Jedoch weil wir aus der Erfahrung nicht sicher genug beweisen können, wie lange der Hecht fruchtbar sey und Brut setze, so laßt uns nur das hunderte Jahr annehmen; was kömmt nicht für eine unzählbare Menge junge Fische heraus. Nun wollen wir aber die Glieder oder Brut nach geometrischer Proportion ausrechnen. Wir wollen abermal den jungen Hechten bis ins dritte Jahr Zeit zur Vermehrung geben, und das würde das sechste Jahr des alten seyn: wir fangen von 1 an, und nehmen alsdann das Quadrat, und darauf den Cubum und sofort. Im sechsten Jahre hat der alte Hecht schon 529200 junge Brut gesetzet; dieß lassen wir weg. Im sechsten Jahre des alten Hechts und im dritten der ersten Brut kommen schon im ersten Gliede 7779240000 junge heraus. Das andere Glied, welches ins neunte Jahr des alten und ins sechste des ersten Gliedes trift ist die Vermehrung bereits 1555848000000. Das dritte Glied nun bringt schon eine sehr zahlbare Colonie hervor, nämlich 7780395095520000000000, d. i. siebentausend, siebenhundert und achtzig Trillionen, dreyhundert und fünf und neunzigtausend und fünf und neunzig Billionen, fünfhundert und zwanzigtau=

zigtau=

igtausend Millionen. Ich will nicht weiter gehen, es
rfordert bey dem Leser Nachdenken und Rech-
en. Wir wollen zugeben, da wir die Wirklichkeit
er erstaunenden Vermehrung im dritten Gliede, was
in Fisch hervor bringen kann, überzeugend sehen, ohne
aß wir die Brut des alten im zwölften Jahre dazu
ehmen, welche sich über eine Million belaufen dürfte,
och des ersten Gliedes im neunten Jahre, noch des an-
ern Gliedes im sechsten Jahre, wo die Zahlen schon
ehr steigen und obige Summe merklich vergrößern;
vir wollen sagen, zugeben und setzen, die Hälfte gänge
on obiger erstaunenden Summe verlohren, so bleiben
och noch 3895197547760000000000, oder drey
ausend acht hundert und fünf und neunzig Trillionen,
hundert, siebenneunzig tausend, fünfhundert undsieben-
vierzigtausend Billionen, und siebenhundert und sechzig
tausend Millionen übrig. Wir sehen ferner, wenn auch
ein Mensch zehen Hechte verzehrte, so würden doch
davon drey hundert, acht und neunzig Trillionen,
fünfhundert und neunzehntausend, siebenhundert und
vier und funfzig Billionen, sieben hundert und sechs
und siebenzig tausend Millionen Menschen können satt
werden; und es bliebe dennoch eine neue zahlreiche Co-
lonie übrig, wenn wir Absicht auf den alten Hecht
und auf die erste und andere Brut haben. Und die-
sen allen ist Fraß, Futter und Unterhalt angewiesen,
ohne unsere Bemühung.

§. 6. Wenn wir auch nicht weiter gehen, man
versuche es mit einem andern Fische, der mehr, als
einmal des Jahres Saamen setzet, und nehme nach
geometrischer Verhältniß zum ersten Glied 1, zum
zweyten die Anzahl des Saamens, zum dritten das

Quadrat von so viel Millionen, zum vierten den Cubum und fahre bis ins zehnte Jahr fort, so kommt eine Zahl heraus, welche unser Nachsinnen entkräftet, und uns dahinten lässet; ja wirklich **das wunderbare in der Physic** darthut, wenn wir auch kein Wunder in der Naturlehre zugeben wollten, so leuchtet doch aus diesem Vorwurfe, den uns die Natur machet, aus der erstaunenden Vermehrung, aus den niemals genug geschätztem Segen der Fische, besonders hier des Hechts, davon auch so viel Millionen Menschen sich sättigen können, **Gottes Größe, Gottes Güte, Gottes Weisheit** hervor.

Das XIX Capitel.

Die Pflichten der Menschen, so aus obigem fließen.

§. 1.

Da wir nun die Größe und Vollkommenheit Gottes aus den Fischen erwiesen, sollte dieß nicht bey uns eine Ehrfurcht und Ehrerbietigkeit erwecken? Gott in seiner Majestät zu fürchten. Die Ehrfurcht und Ehrerbietung i) gegen Gott ist ja eine Bewegung der Seelen, die aus dem lebendigen Erkenntnisse der unendlichen Größe und Vollkommenheit des Höchsten entstehet. Wir wissen wohl, daß die Moralisten diese Eigenschaft von der Furcht und Liebe absondern, hier hindert es nicht, wenn wir Ehrfurcht und Ehrerbietung zusammen setzen. Die Liebe und das Vertrauen wird folgen.

§. 2.

i) **Mosheim Sittenl.** P III. p. 329.

§. 2. Wir können durch Hülfe der allgemeinen Wahrheiten, die alle Menschen annehmen, von den Werken Gottes, die wir sehen und vernehmen, zu den unsichtbaren Urheber derselben in die Höhe steigen und die unendlichen Vollkommenheiten desselben durch gewisse und richtige Vernunftschlüsse heraus bringen, und das Wort des Apostels bestätigen Apostelg. XIV, 17. daß sich Gott den Menschen nicht unbezeuget gelassen hat. Eine jede dieser Vollkommenheiten ist ein Meer; dessen Tiefe unergründlich ist, ein Zirkel, dessen Umkreiß kein Auge oder vielmehr kein Geist absiehet, eine freye Ebene, die auf allen Seiten ohne Ziel und Ende fortläuft k). Gott besitzet alle Vollkommenheiten im höchsten Grade. Ist nun die Seele des Menschen von Natur so beschaffen, daß sie alles was groß und vollkommen ist, verehren und bewundern muß, so muß diese Vorstellung eine ungemeine Ehrerbiethung in uns erregen. Gott schenkte dem Menschen die Herrschaft über die Fische; allein da der Mensch die Hand nicht verehrete, die ihm alles schenkte, so nahm er ihm den Stab weg, worauf er sich verließ. Wie erschrack nicht Egypten, als alle Fische auf einmal sturben, wo sie doch in dem größten Ueberflusse und ihre tägliche Speise waren, woraus ihr vornehmster Handel bestand. Wie mußte sich Israel schämen, als auch die Fische im Meere, wegen ihrer Uebertretung, weggeraft, und in ihren Flüssen wenig wurden. Wollten sie Gott nicht fürchten bey seiner Güte, so mußten sie seine Hand bey seinen Strafen fühlen. Zittern doch die Fische, die unvernünftigen Creaturen im Meere, vor dem Angesichte des Herrn, und

k) L. c.

und werden unruhig vor der Herrlichkeit seiner Kraft; wie sollte ein Mensch nicht die Majestät verehren, und den Gott der Heerscharen fürchten, dem auch die Fische im Meere gehorsam sind. Wär doch dem Volke, wie den Jüngern Christi Zittern und Entsetzen angekommen, und Petrus fiel Jesu zu den Knien, da sie auf der Höhe der See Genezareth, nach langer vergeblichen Arbeit, endlich auf das Wort des Herrn einen solchen Zug von Fischen thaten, daß beyde Schiffe anfingen zu sinken. Der Zwölfbothe erkannte die Majestät dessen, der ihm das Netze auszuwerfen befohlen, und den Segen des obersten Gebieters, da er was übernatürliches wahrnahm, und bekannte, er sey viel zu unwürdig, daß sich der Sohn Gottes also höchst gnädig ihm sollte offenbaren. Er sprach: Herr, gehe von mir hinaus, ich bin ein sündiger Mensch. Und wie müssen nicht die Apostel erstaunet seyn, als der auferstandene Jesus im Meere Tiberias den oft vergebens versuchten Zug, auf einmal mit hundert und drey und funfzig lauter großen Fischen segnete, und noch dazu, als sie ans Land kamen ein Fischmal bereitet funden. Erstauneten sie nicht über die Majestät dessen, der den Fischen gebothen, in ihr Netz zu gehen? wurden sie nicht mit Ehrfurcht erfüllet, gegen den, welchen auch die Fische im Meere gehorsam sind, und bezeugete Petrus nicht seine Ehrerbiethung durch Kniebeugen und anbeten? Da wir nun die Vollkommenheiten Gottes auch bey Darreichung der Fische sehen, sollte dieß nicht in uns eine Ehrfurcht und eine Ehrerbietung im Herzen erregen, ihn zu fürchten und ihn zu verehren?

§. 3. Da nun ferner, wie wir im obigen sattsam erwiesen, Gott uns durch die Fische so viel gutes thut, und sein Hauptabsehen dabey ist, uns recht vergnügt und glücklich zu machen, sollten wir ihn in seiner Güte nicht lieben? sollte diese unverdiente Wohlthat uns nicht zur Gegenliebe treiben? Die Fische wachsen und mehren sich, ohne daß wir etwas dazu thun; sie mehren sich so erstaunend, daß unser Rechnen und Nachsinnen aufhöret, wenn wir uns einen Fisch bis ins dritte Geschlecht, das ist, ins achte oder zehnte Jahr folgen; der Reichthum ist so groß, daß viel tausend Millionen Menschen einzig von Fischen und dem Fischhandel ihr Leben fortbringen, und sich davon nähren; ja er ist unaussprechlich. Fürsten und Könige halten es für ihre Regale, und die Völker für ihr bestes Auskommen. Es ist der Armen ihr Zucker und der Dürftigen ihre beste Kost, und fast aller Länder ihre Schatzkammer, aus welcher sie den größten Reichthum ziehen. Die Perl- und Corallen- Birnstein- und Austerfischerey nicht zu rechnen. Ich halte dafür, **Gott konnte uns nächst dem Korne im leiblichen keine größere Wohlthat erzeigen, als daß er uns täglich mit frischen Fischen beschenket**, sollte uns dieß nicht ihn, als den höchsten Wohlthäter, zu lieben antreiben?

§. 4. Wir gehen weiter, da die Weisheit Gottes die Welt regieret, da dessen Hand den Bau des Körpers der Fische so weislich aufgeführet, daß sie im Wasser Luft schöpfen, sich bewegen und leben, da er dem Meer, Seeen und Flüssen Gränzen gesetzet, und reich von Fischen gemacht, daß alles wimmelt, da sie ohne unsere Bemühung sich fortpflanzen und gedeihen,

deihen, da die Fische zu ihrer Zeit fett und wohl gemästet sich gleichsam ins Netz werfen, da er uns Vortheile angewiesen, sie in unsern Nutzen auf eine sehr vielfache Art zu verkehren, da so viel tausend Menschen zur See und Lande ihr Gewerbe damit treiben, da **Jesus der Heiland der Welt** mit wenig Brodt und noch weniger Fischen, so viel tausend Hungerige zu sättigen weiß, und noch heutiges Tages sättiget, sollte uns dieß nicht ermuntern, seiner Weisheit zu trauen? Der Verfasser des Buches: Spectacle de la nature, schreibt in dem hinter dem ersten Theile befindlichen Briefe sehr schön S. 533. „Die Mücke „leget ihre Eyer ins Wasser, daraus entstehen Wür„mer, welche lange Zeit daselbst leben, ehe sie zu flie„gen anfangen. Sie sind die Nahrung der Fische, „Krebse und Wasservögel. Diese alle aber sind um „des Menschen willen gemacht, und so gereicht es auch „dem Menschen zum besten, daß es Mücken giebt. In „dem Menschen kommt alles zusammen; alles zielet „auf ihn. Seine Gegenwart ist das Band, welches „aus verschiedenen Theilen ein Ganzes macht. Er „ist die Seele davon. Endlich, der Mensch ist kraft „seiner Vernunft nicht nur der Mittelpunkt der Crea„turen, die ihn allenthalben umgeben, sondern er ist „auch ihr Priester. Er ist der Diener und Ausleger „ihrer Erkänntlichkeit, durch seinen Mund bezahlen „sie die Steuer des Lobes, welches sie demjenigen „schuldig sind, der sie zu seiner Ehre gemacht hat.„ Dort sprach Petrus, auf dein Wort will ich das Netz auswerfen, und war in Erfüllung seines Wunsches glücklich. Fehlets hier und dar, nur unverzagt; der Gott, dessen Weisheit auch den Fischen

ihr Futter angewiesen hat, der sie um des Menschen willen, ohne ihre Zuthun erhält und uns so reichlich damit versorget, der wird auch Wege wissen uns, die wir viel edler sind, als die Fische, nach seinem Wohlgefallen zu versorgen. Wie Gott regiert, das weiß ich nicht, doch bleibt die Glaubenszuversicht, daß ers zu meinem Besten richt.

§. 5. Die Ehrfurcht, die Gott in seinen Vollkommenheiten verehret, die Freundlichkeit und Güte Gottes, die uns täglich so unverdiente Wohlthaten erzeiget, die Weisheit Gottes, die alles zu unserm Besten lenket, sind die Gründe, die in den Seelen Liebe und Vertrauen gegen ihn entzünden. Die Danksagung ist die natürliche Frucht eines von der Liebe und Gütigkeit eines andern gerührten Herzens. Dort spricht David l); **die Ehre des Herrn ist ewig.** d. i. Es fehlt nie an Zeugnissen der Güte, Liebe, Erbarmung, Macht, Weisheit und Vollkommenheit des Schöpfers. Die Welt mag sich verändern, wie sie will, so bleibet doch allezeit Lichts genug, daß man die Herrlichkeit und Majestät des Höchsten erkennen und sehen kann m). Sollte man auch die Fische in der Tiefe des Meers dazu nehmen. Da nun der liebreiche Versorger uns mit den Fischen und durch das geschuppte Heer, so viel Wohlthaten erzeiget, und uns unverdient so viel Gutes thut, sollte uns das nicht zum danken ermuntern? Auf, auf demnach, erweckte Seelen, **bringet her dem Herrn Ehre und Macht: bringet**

l) Ps. 104, 31.
m) conf. *Mosheim* l. c. p. 337.

her des Herrn Name die Ehre n). Erkennet die Majestät und Vollkommenheit unsers Gottes und ermuntert euch dadurch zur Ehrerbietung. Werdet aus den Werken und Wundern Gottes überzeuget, daß Gott allein groß, gütig, weise, und gerecht sey; daß er alles um sein selbst willen thue, und daß er aus freyem und reinem Triebe dem Menschen die Herrschaft über die Fische und den Genuß der Geschöpfe im Wasser geschenket. **Bringet her dem Herrn Ehre und Stärke: bringet ihm ein frölichès Herz, und bey dem Genusse eine zufriedene Seele.** Brauset doch das Meer und erhebet sich vor Freuden. Das Feld ist frölich und alles was drauf ist; wie söllten vernünftige und über dem Pöbel erhabene Menschen sich nicht freuen, wenn ihnen ihr Gott so viel schönes zeiget, und so viel Gutes genießen lässet. Auf, auf demnach, danket dem Herrn, ihr edlen Besitzer dieser Schätze, denn er ist freundlich und seine **Güte währet ewiglich.**

§. 6. Ich schliesse mit dem gottseligen Brokes über die Wohlthaten durch Wasser und Fische o);

Seht denn alles, was ihr sehet,
Mit vergnügtem Herzen an!
Gott wird besser nicht erhöhet,
Als wenn man, was er gethan,
Mit zufriedner Seelen preiset,
Ihm ein dankbars Herz erweiset,
Und auf seine Lieb und Macht
Voller Freud und Ehrfurcht acht.

Seht

n) 1 Par. XVII, 28. & 32.
o) Auszug der Brok. Ged. p. 410. seq.

Gebt durch Dank und Freudenlieder
Und mit immer frohen Sinn
Diesem großen Geber wieder,
Was er euch gegeben hin;
Anders will ja Gott nichts haben,
Als daß ihr die Wundergaben,
Die er euch aus Gnaden schenkt
Mit vergnügtem Sinn bedenkt.

Preiset seine Vatergüte,
Gebt mit Andacht acht darauf,
Opfert Gott der Sinnen Blüthe,
Mit vergnügter Seelen auf:
Denkt, betrachtet und ergründet,
Was ihr seht, genießt, empfindet!
Alles ist durch Gottes Macht
Euch zur Lust hervor gebracht.

Rühmt denn seiner Gnadentriebe
Tiefen Abgrund ohne Grund,
Machet seiner Vaterliebe
Tiefes Meer und Allmacht kund,
Weil Gott nichts von euch begehret,
Als, daß ihr ihn frölich ehret,
Da in dem, was euch ergötzt
Er nur seine Ehre setzt.

Möchte man doch dieses fassen,
Daß nur Gott, das einzge Gut,
Würde man die Laster hassen,
Und sich stets mit frohem Muth,
Durchs Geschöpf zum Schöpfer lenken,
Ja sich stets in Demuth senken
Voll gelassener Geduld
In den Abgrund seiner Huld.

Das XX. Capitel.

Verzeichniß aller Fische, in Meeren, Seeen, Flüssen, Strömen und Teichen, der bekannten Welttheile, so viel uns bisher die Erfahrung kund gemacht hat.

Nun könnte ich diß Buch und den ersten allgemeinen Theil der Ichthyotheologie schließen, wenn ich mich nicht des Versprechens erinnerte, welches ich bald anfangs gegeben, ein Verzeichniß aller nur bekannten Fische zum Schlusse zu liefern. Es mag also solche diß Capitel mit deutschen und lateinischen Namen in alphabetischer Ordnung darstellen. Einige Namen von Fischen in andern Sprachen haben deswegen müssen beybehalten werden, weil sie bey uns gänzlich unbekannt sind, und folglich nicht sehr wohl deutsch gegeben werden können. Griechische Namen habe ich aus der Ursache nicht gerne wollen hersetzen, weil wir die Fische aus dem Aristotele, Aeliano, Plinio und Oppiano übersetzet finden, auch wenig Liebhaber dieser Sprache seyn. Alle Fischnamen aus dem Aldrovando, Willughbejo, Jonston, Artedo, Linnäo u. a. habe ich für unrathsam gehalten, auszuschreiben, weil zum Theil viele ungewiß seyn, was die alten drunter für Fische verstanden haben, auch oftermals einerley Art unter einem doppelten Namen aufgeführet werden. Nur aus Herrn Kleins Ichthyologie werden wenig fehlen, und es sind mit Fleiß die Geschlech-

schlechter mit ihren Arten vorangesetzet und die spe-
ciellen Arten findet man dennoch unter seiner Litter.
Weil aber nicht alle Fische in diesem Werke ange-
führet worden, und doch fleißige Naturforscher und
wißbegierige Leser die mehresten, wo nicht alle wol-
len kennen lernen; so habe manchmal solche durch
eine Haupteigenschaft characterisiret, auch wenn nö-
thig gewesen, Auctores und Patriam citiret. Aus
den allgemeinen Reisebeschreibungen sind viele ge-
nommen, die bey uns bekannten Flußfische dazu
gethan. Sollte aber ein Fisch unter zweyerley Na-
men oder zweyerley Fische unter einem Namen vor-
kommen, so wird der geneigte Leser mir dieses zu gu-
te halten, weil auch den Klügsten solches, bey der-
gleichen Sammlung begegnen kann; zumal die Au-
ctores in vielen nicht einig, man lese diese Klage bey
dem Herrn Klein, z. E. welches ist der rechte St.
Petersfisch? der Zeus, oder Schmid, oder Seehahn,
oder Citura oder der Goldfisch? wie viel Namen ha-
ben die fliegenden Fische? die Schifshalter? die
Weißfische? Und was sind nicht noch für unbekann-
te und folglich unbenannte Fische? der Fleiß gelehr-
ter Naturforscher wird die Lücken erfüllen und was
fehlet hinzu setzen.

A.

Aal Anguilla.
- Meeral, Muræna.
- gefleckter Meeraal; Muræna maculata.
- mit der spitzigen Schnautze, rostro acuto.
- mit 6. bis 7. Schwänzen in Teneriffa.
- Sandaal, Ammodytes: Sandlitz in England
  v. Tobias.

Aal-

Aalraupe, Aalruppe vid. Qvappe: Mustela nobilis maculosa.
Aalmutter: Mustela vivipara. Zu Antwerpen Lump.
Aalschlange: Conger.
Abacutuaja. Brasil. v. Zevs ist fast viereckigt, Silberfarben.
Aboni, Abovi: Art kleiner Fische auf der Goldküste, den Forellen gleich.
Acacana. Brasil. Marggrav.
Acæranya, corrupt. Garanha, ib.
Achteck, Cottus cirris plurimis. Kl.
Acara, Brasil.
Acaramucu, ein gehörnter Fisch in Brasilien, v. Hornfisch.
Acarnanes ibid.
Acarne gleich dem Rothfische in Westindien.
Acarapucu, Brasil.
Acarauna, Eben daselbst.
Acarava, Brasil. Marggrav.
Adelfisch, Lavaretus, Albula.
Adlerfisch, Meeradler, Aquila marina.
Aesche, Esche, Thymallus. Umbra fluviatilis.
Meeresche " " marina.
breite Esche, Albula nobilis.
Affe: Meeraffe, Simia marina, aliis Meerkatzenfisch; ohne Grund in der Nordsee, rothen Meer und afrikanischen Küsten, schwimmen am allerschnellsten.
Agumen, Welsche Agunen, Agonus v. Pilchard.
Ajereba, Brasil.
Alet, Capito v. Jäse, Frisch nennt diesen Aland.
" Meeralet, Mugil.

Alant

Angel.

† Diese und andere Brasilianische Namen der Fische sind mit aufgeführet worden, die Gattungen derselben nicht zu übergehen und den Schöpfer in seinen Werken zu verehren; weil wir in unserer Mundart die Benennungen nicht haben, und weil es ungewiß, ob es dieselben Fische seyn, wie uns die neuesten Seefahrenden berichten und nach ihrer Bildungskraft benennet haben.

Angelfisch, Meerangel, Pastinaca.
Anschovis, Anschovetten, Sardellen, davon 5. Arten bekannt, sind bey Lima so häufig, daß man es mit keiner Rede aussprechen kann.
Aramaca, Brasil. Marggr.
Asper, kleiner Fisch in der Rhone bey Lion in Vienne. Apron.
Aspen, in Schweden bey Upsal, Arted. ad Cyprinos.
Attilus im Po, ein sehr weichlicher Fisch.
Augenfisch Plinii: an der Goldküste bekannt.
Axolotl bey Mexico, gleichet den Eydexen, einer Spannen lang, Daumens dick.

B.

Baal, Felch, Pfarren, Farra, Fora; Pala.
Bacallos, eine besondere Art Stockfisch an der Insul Fernandez al. Bakeljau.
Bachchus, Muco v. Labbe.
Bagre, Klippbagr. davon 5. Arten bekannt, in Ostindien und Chinesischem Meere.
Barbier, Novacula, Pecten, the Rasor. Razerfisch.
Baars, Perschk, Perca.
- Meerbaars Perca marina: pinna divisa: the Croeker.
- - - rubra the sqviwel.
- - aureo punctata venenosa, the Rokfisch.
- - - capite striato, the Grunt.
- - - puncticulata, der Negerfisch.
- - - cauda nigra, the Blakfail.
- - - Sectatrix der Ruderfisch.
- - - gibbosa, frisch Wasserbaars.
- - - rhomboidalis fasciata, the Porkfisch.

macu-

- maculis amplis rotundatis, der bundte Schöne.
- pinnis tribus, der Schulmeister.
- capitata lævis, der Müller it. Kaulfisch.
- Kaulhäuptlein, gobio capitatus. *Klein.*
- Amboinensis, stachlichter Meerbaars.

Kaulbaars, Stuerbaars, Perca minor. Cernua fluviatilis in der Donau Schrätzel, Schranz, Schrollen Masill. Pfaffenlaus.

- Sandbaars, Lucio Perca v. Zant oder Zander.

Bartmannetjes, Art Lampreten auf der Goldküste.
Bambele im Genfersee, Phoxinus squamosus major.
Bandfisch v. Meerdrossel, engl. Ribbandfisch.
Balani; Pollicipedes, Glandes, kleine Seefische, mit Schaalen, welche, wie Eicheln aussehen.
Baricudoes, wohlschmeckende Fische bey Sierra Leona 1½ Fuß lang.
Barme, Barbe, Barbus, Mystus.

- Meerbarbe, marinus, Mullus barbatus.
- Barbenkönig, Pinnis longissimis singularibus. Klein. Hieher gehört auch
  - das Petermännicken, lineis aureis pictus
  - die Goldecken Trigla capite glabro.
  - der große Rothbarth, Mullus major.
  - der schmale Rothbarth, Mullus sanguineus totus.

Basse, Fische in Ostindien.
Batarla ein Flußfisch in Guinea.
Becunes an der Goldküste.
Becunes in Amerika unsern Hechten nahe.
Behnets am Capo.
Bellugas im Ob und der Wolga.
Berrugaten, mit einem dreyeckigten krummen Stachel auf dem Rücken, bey Fernandez.
Bieberschwanz in der Mark.

Birk-

Birkfisch in Schweden und Upland.
Bitterlinge vid. Elritze.
Bitzlinge, Smaris, dreyerley Gattungen aliis Meerbeißer. Meerscheißer.
Blackfisch, Kuttelfisch, Sepia.
Blaser, am Capo de bonne Esperance, giftig.
Blaser an den afrikanischen Küsten, v. Nord Caper.
Blauling, Balche Albula coerulea, delicater Fisch in der Schweitz.
= Seebläuling, Glaucus.
Blaue Fisch: Novacula coerulea.
Blauer Fisch in China.
Blicken, Leuciscus, Art Weißfische.
Bley, Brassen, Pomeranis, Cyprinus latus, Blicca, Bleja, Bellerus, Plestya.
= Meerbley, Blicca marina
Bocksmäulerfische, Capri, Apri, Caprisci, *Klein.*
Bocca am Capo v. Meerpfaffen.
Boops v. Houteng.
Bonito, Benneit, Bonets gegen Süden der Linie um Canarien und Guinea.
Bennets am Capo.
Bonni in Egypten.
Bogas ein grätiger kleiner Fisch im See Tibiracu in Südamerika.
Bolch, Anthias, Asellus major vulgaris, in Fässer gepackt, Laberdan; getrocknet Klippfisch, Stockfisch.
Bauerfisch; bey den Ißländern Flackfisch, Hengfisch, holl. Rothschär, der beste heißt Zartfisch, Bürgerfisch ꝛc. v. Pommuchel.

Braun-

Braunfisch am Capo, an Größe eines Ochsen, ein Feind der fliegenden Fische, nicht gesund, wenn der Gaumen schwarz ist.

Braunfisch, Meerschwein, Tumbler oder Springer Phocæna.

Brassem oder Brachsen, Blacken oder Breitfische, Brama, Abramus, Cyprinus latus v. Bley.

- Fleckbrassem, Acarnan.
- Brandbrachsen Melanderinus.
- Meerbrachsen, Cantharinus.
- rothe Meerbrachsen, Phagruus.
- Leitbrachsen, Bramanana.
- Dornbrachsen, Cyprinus clavatus.
- Goldbrachsen, Aurata, Chrysophis.
- Sparbrassen, Sparus.
- Geißbrassen, Sargus.
- Zahnbrachsen, Dentex, Synodon.
- Zinnbrachsen, Synagris.
- Münchbrachsen, Orphus.
- Marmelbrassen, Mormyrus.
- Kestenbrassen, Chromis.
- Leberbrassen: Hepatus.
- Brasse am Capo oder Capbrassen.
- Steinbrassen am Capo.
- roth Steinbrassen. v. Jacob Everson.
- Rheinbraxen, Cyprinus latus.

Bratfisch, ein Raubfisch in der Donau.

Brumberschwanz, Dasybatus. *Kl.* eine Art Rochen, Breitling v. Sprotten.

Butten, Meerbütten, Schollen, Halbfisch, Platteisen, Passer, Solea, Rhombus, von jeder Gattung sind viel Species, als Flünder, Blatteus,

Vierecke; Scharden, Zungen, Hohlbutten, Teerbutten oder Tornbutten, Steinbutten, Glattbutten, Winkelbutten: In Holland auch Grete, Kleische und dergleichen; besonders sind die Rügischen Botten bekannt; und die besten Flünder bey Memel.

Butterfisch, Liparis.

Butskopf, Balæna, minor dentata pinnam in dorso gerens.

C.

Caboſch, ein Fisch in Siam, wird wie Westphälischer Schinken gegessen, und damit ein starker Handel getrieben, 1½ Schuh lang und 10 bis 12 Zoll dicke, giebt zweyerley Arten, aschergraue und schwarze, welche letztere die besten.

Cabljau, v. Bolch.

Cabridi, Fische in Teneriffa.

Cachelot v. Potfisch.

Callmar an den Portugiesischen Küsten, fast dem Blackfische und Meervielfuß gleich.

Camuri Brasil. Lupus, Labrax.

Capo, Caphan, so ward wegen des rauhen Kopfs von den Römern, die Meerschwalbe genennt.

Cappellan, die kleine Art vom Stockfisch. Marsill. Mollo, Venet.

Carmon, ein Weißfisch in Flüssen auf der Goldküste.

Carabins, giebts weiße und schwarze auf Guinea.

Carcorados auf Guinea v. Mondfische.

Carcobados vergoldete Fische: Eben daselbst.

Carango, giebts zwo Arten; eine mit großen, die andre mit kleinen Augen, auf der Goldküste.

Carau-

Caraune in Brasilien, eine Art Stachelfische.
Cashouc in Egypten, vid. Oxyrinchus.
Cataphracten, heißen alle geharnischte Fische. Kl.
Cavallos, hellsilberfarbene Fische mit einer Streife zu beyden Seiten des Leibes, delicaten Geschmacks in Ostindien, und an den afrikanischen Küsten.
Cazon, vid. Leimfisch in Südamerika.
Cerebrum Jovis, das Gehirn Jupiters, wurde bey den Römern der kostbare Scarus genannt, welcher nicht erlaubt war zu opfern, ist eine Gattung vom Labro. Arted. vid. Labrus.
Cestrevs, Art vom Meeralet, Mugil.
Chevalier im Genfersee ist der Dänziger Möllitz, vid. Lachs.
Cherna auf Teneriffa, wie auch in England.
Chabris auf der Goldküste im Flusse Ißini.
Cod, eine Art Stockfische auf Zettland.
Coffre, Knurpage, in Westindien, viereckigt.
Cojumero in Ostindien, vid. Manatus.
Colia, Art Meereidexe, Meerelster, Meerkrähe.
Coretta, ingleichen.
Coorza, kleine Meerfische. Klein.
Corocoro Brasil.
Coracinus, ein Fisch im Jordan, in Asien, unterschieden vom Chorax, Meerraben.
Corbinen in Spanien, wie auch in Südamerika.
Coverer, eine kleine Art flach und runder Fische auf Guinea.
Crawfisch, in England. Klein ex Willughb.
Cucuri, eine Art von Hundfischen in Brasilien.

D.

Delphin, Delphinus, Dauphin, Taumler, in allen

Meeren, eigentlich; kleiner, als das Oerschwei
größer als der Braunfisch, alle drey aber we
den auch Meerschweine genennet.

Dentali auf Madera.

Dick, ein Fisch in der Donau.

Dickhals, Piscis gutturosus, eine Art Meerlerche
mit dem Kamm.

Digünen, kleine Art Weißfische. Art.

Dintenfisch in China.

Dievel, vid. Thiebel.

Dorado, Dorados, mehr als eine Art, holl. Gol
fisch, unter der Linie, in Amerika an den afrik
nischen Küsten, schwimmt sehr schnell, ein Rä
ber der fliegenden Fische. Hippurus.

Dorsch, Gadus, in der Nordsee, wird wie Stockfi
frisch in Salz, oder gedorrt, verschicket.

Dornhund, Art Hundefische. Art.

Dornrücken, it. Rayen auf Guinea.

Drachenfisch, Draco, giebt vielerley Arten, beso
ders in den Amerikanischen Gewässern, der klei
einer Spannen lang wird unterm Arcturo g
fangen und gleichet einem jungen Hay.

Drossel, Meerdrossel, Turdus marinus, eine Art v
Rondeköpfen.

- die schöne Meerdrossel, Turdus oculo radiato
- Drosselmaul, Cicla, *Kl.*

Drescher auf Guinea, etwa vier Ellen lang, streit
beständig mit dem Grampus, der doch unglei
größer.

Dujung zu Amboina, die Seekuh, *Manatus.*

Dovella zu Maßilien, Donzella zu Venedig, Zig
rella in Italien, auf Rhodus Zillo, zu Ro

Men

Memchina di re, zu Creta Afdelles, eine Gattung vom Labro, der Alten ihre Iulis oder Iulia. *Art.* vid. Labrus.

E.

[E]cheneis, Remora, v. Schiffshalter.
[E]gle, Meeregle, Phycis, eine Art von Krammetfischen.
[E]inhorn, Seeeinhorn, Unicornu marinum, Rhinoceros marinus, eben diß was
[E]inzahn, Monodon, v. Narwhal mit seinen Arten.
[E]lephant in Indien, Demoiselle im Südmeere, Poisson coq. Pejgallos, Antacæus proboscide elephantino.
[E]lft am Capo.
= in China.
= in der Elbe.
= in der Mosel, u. s. m. v. Alse.
[E]ritze, Phoxinus, Morella, Sanguinorol. mancherley Arten, v. Bitterlinge.
[E]mboa, d. i. ein Hund nach ihrer Sprache auf der Küste Loanga in Afrika, ein gefährlicher Fisch, der aber aus Aberglauben nicht gefangen wird.
Engelfisch, v. Meerengel.
Engelsray, Rhinobatus, v. Roche.
Erfle, Rutilus, vid. Vrff.
Esquilones, Fische zu Kongo, an den afrikanis. Küsten.
Esche, Thymallus, vid. Aesche.
= Meeresche ibid.
Eperlan, Schmelt, Röterlein bey Antwerpen.
Esther, Antacæus stellatus, Ung. Jesetra.
Eyder, Meereider, Lacertus, Saurus, eine andre Art giebts in der Mittelländischen, eine andre Art im rothen Meer, gemeiniglich einen Schuh lang.

F.

Falke, Falco in Sicilien, ein fliegender Fisch.
Falx gehöret zu den Tæniis, v. Meerhaube. Jonst.
Fetischfische, sind den Götzen gewidmete Fische, i Asien und Afrika, von unterschiedener Größ und Gattungen, daher von den Heyden zu esse verbothen.
Fischgum, Mißgum, Cobitis coerulescens, bey R gensburg.
Fisch mit Händen, wird die Seekuh genennet, vi Manatus.
Finnfisch, vid. Wallfisch mit seinen Arten.
Fiantfado, ein Fisch in Madagascar, so statt d Haut mit Beinen umgeben.
Flasche, Kugelfisch, ganz rund, Orbis, als Mee taube, stachlichte Meertaube, die Sternflasch die englische Flasche, der Schnottolf.
Fledermaus, vid. Seefledermaus.
Fliegende Fische, Pisces volantes, Milvi, Hirundine Falcones, Seeschwalben; Engl. the swallo fish. Es giebt mancherley Arten, manche h ben nur zwey große Flügel, andre zwey groß und zwey kleine; noch andre vier gleich lang schmale; es giebt besonders auch schneeweiß unter der Linie. Außer den Wendezirkeln, sin sie nie zu sehen.
Floren in Sicilien sind Moränen.
Forellen, Foren, Trutta, mancherley Arten, Gold foren, Schwarzforen, Waldforen, Bergforen Teichforen, Bachforen, mit Zinnober = mi Gold = und Silberflecken; heißet auch Gangfisch Rheinlanke, Innlanke, Rheinlacher, und in

Lateini

Lateinischen Forini, Foriones, Umblæ, Salmonatæ, Eperlani, Spirinchi, Albulæ, Bezolæ, Salar in der Mosel, mit rothen Flecken nennt man Bachforen, mit schwarzen Flecken, Goldforen, andre nach ihrer Heymath, die mit blauen Nasen im Genfer See the Gilt charre, ist die kostbarste in Italien; bey uns die Lachsforen, in Schlesien die Bergforen.

Flünder, Paſſer, die beste Art Schollen.

Flußschwein in China.

Flußpferd an den Westl. Küsten von Afrika. Amphib.

Frauenfisch, eine Gattung Näßlinge in der Donau, Leuciſcus ſquamis argenteis, Orf, Dickfisch, Tupell in der Elbe.

Froschfisch, Batrachus, vid. jedes speciellen Namen, wovon der mit der Kutte (capillaceus) der allerheßlichste Fisch in Amerika.

Der dem Frosch ähnlich, Seeteufel oder Todesfisch, Zatto. Der Kröten gleich, der Krötenfisch, Rana Piſcatrix.

Guaperva der Amerikaner Todesfisch. Der gehörnte, davon drey Arten bekandt. Der glatte, der mit einem Schilde, die Seefledermaus. Kl.

Fuchs, v. Seefuchs.

Fünfaug, in Westindien, Viifoug, Pentophthalmos. *Klein*.

Fünffingerfisch, in England, dem Spornrade ähnlich, klein und den Austern ähnlich.

= in China, v. Stromdelphin, **Valent.** Ankerkrona benennete ihn also; möchte eher Kauschnase heißen. Art. rechnet ihn zun Blennis, ein erst neu bekandter Fisch. Schwed. Akad. An. 1740.

G.

Gabler, Cottus, Cataphractus, ein geharnischter Fisch, es giebt viele Gattungen.
Gangfisch im Rhein, vid. Forelle.
Gangfisch, Lavaretus.
Guarapucu, Königsfisch, Pelamis cauda lunata.
Garfisch bey Sierra Leona, an den Afrikanis. Küsten.
Garnellen bey Spitzbergen.
Garnellen oder Krabbenit in der Ostsee, Art kleiner Krebse ohne Scheeren, Schaalfische.
Geyer, Milvus loricatus.
Geharnischte Fische in China, Chokya-yu.
= = in Amerika und andern Meeren, s. jeden unter seinem Namen.
Gehörnter Fisch, vid. Hornfisch.
Geister, Capito, ein klein schmal breiter Weißfisch in der Oder, sehr mager.
= Geistesleiter, Leuciscus brevis argenteus. *Kl.*
Gelbfisch in China, Whang-yu.
Geelstärdt, Geelschwanz, Xanthurus Indicus.
Giebel, kleine, breite, gelbliche Fische im Lachen, Karaußen Art.
Gilagine, Leuciscus punctatus, zu Augspurg.
Ginfisch, Ginmaul, Channe.
= kleiner Ginfisch, Canadella.
Glattdick, Antacæus rostro brevi, Ung. Tock.
Gobarto, v. Seevielfraß, Goulvu de Mer. an den asiatischen Küsten.
Göse, Giese, schmal breiter Weißfisch in der Oder, vid. Jäse.
Goldfisch in China und Japan, King-Yu, der allerkostbarste und schönste, *du Halde.*

Goldfisch

Goldfisch am Capo, oder Capo Goldfisch. **Kolbe.**
= in Westindien, der Dorado.
= an den Canarischen Insuln. Kleine Art Fische zu Baham, the Porgy.
= in der Elbe, it. Goldbaars, kommt mit dem Stöhre Leuciscus curatus. **Klein.**
= Goldfisch bey Straßburg. **Rentmann.**
= in der Mark, Chryson, ein verachteter kleiner Mayfisch.
Goldstein, Salpa.
Grete, Kleische, eine Art Platteiße, vid. Butten.
Grau, vid. Tausendfische.
Grampus, Blaser, vid. Nordcaper.
Grille, Seegrille, Ophidion.
Gropp, Groppen, Meergropp, Gobius squamosus, it. Blennus.
Großkopf, in der Mosel, Capito, *Auson.*
Grobschmied, it. Hammerschmied, Cestracio.
Grünfisch, an den afrikanischen Küsten, sehr groß.
Gründling, Bartgründel, Fundulus, Cobitis.
= Meergründling, Meerseilen.
Grundfisch wird von dem gesagt, die am Grunde sich halten.
Grunzer bey St. Vincent an den afrikanischen Küsten.
Gubarts, Gibbar. vid. Jupiter.
Guaraçapema in Brasilien der Dorado.
Guaperua, der amerikanische Todesfisch, eine Art von Froschfischen.
Gucucuja, eben der Art, vid. Seefledermaus.

H.

Haarfisch, kleiner Haarfisch, Trichidion.

Haase, Meerhaase, Lepus, eine Art von Krammetfischen, eine andre Art ist der Seehaase, im adriatischen und großen Weltmeere, v. Lumpus. Hofpadde, Seottolf und Hogger-Lump, Piscis gibbosus, Lumpus balticus. vid. Lump.

Haddock ein Fisch in Guinea.

Häßliche Fisch in China, Hay-sang.

Hahn, Seehahn, Cuculus marinus, Redfisch, und dieser hat noch wohl über zwanzig Namen; eine Gattung davon gehöret zu den fliegenden Fischen. Art. unter Trigla.

Halbe Mond beym grünen Vorgebirge.

Hajul, ein Fisch in China, welcher heulet.

Hammerfisch, Zigæna, Pantoufflier, Schlägelfisch, Judenfisch um Jamaica und der Küste Caracos, wiegt oft 3. 4. bis 500 Pfund.

Harr in Schweden, ist nach Arted. unsre Aesche.

Harder, der einträglichste Fisch im Nil.

- beym Taffelberge, ist der Großkopf, Cephalus, Mugil. vid. Meeralet.

- ein Flußfisch in Guinea.

Harfe, Meerharfe, Citharus.

Haßling, Häßling, Hasela, kleine länglichte Fische im Bober, in der Oder und andern Flüssen. Leuciscus minor.

Hausen, Huso Antacæus in der Donau und Wolga, davon der Fischleim oder Hausenblase, Ichtyocolla, wie denn auch eine Art dieser Fische also genennet wird, hieß dem Plinio Mario, dem Aeliano, Antacæus, in Cypern Morona, davon drey Arten bekandt. Klein.

Hay,

Hay, der größte Raubfisch in allen Meeren, vid. Hundfische, it. Tiburonen, den Perlenfischern so gefährlich.

Hecht, Lucius, Lupus, Esox, der bekannte Raubfisch bey uns.

= Meerhecht, Sphypæna, Sudis.

Hegling, Albula minima, ein kleiner Weißfisch in der Schweitz.

Helmfisch, Coristion, eine Art gewafneter Fische, wird überhaupt also genennet. Klein.

Hepatus, Iecur marinum, bey den heutigen Griechen Seipuros.

Heptapus, der siebenfüßige Fisch, Atherina, zu Venedig, Anguella cauda furcata.

Hering, Halec, Harengus, der Griechen ihr Chalcis, in Schweden Sill, bekannt genug in der Ostsee, bey Zettland, auch bey der Goldküste, eine Art gehöret zu den fliegenden Fischen.

Hering, Heringskönig mit feuerrothem Kopfe.

Hillbutte, v. Blatteiß, eine Art Schollen, groß und klein. Hippoglossus.

Hippurus, Coryphæna, bey den Ostindienfahrern Dorado.

Hoangciogu, Gelbfisch, Piscis croceus, in China des Sommers ein Vogel, des Winters ein Fisch. Jablonsky Lexicon.

Holchen in der Donau.

Holländer an den arabischen Küsten.

Holosteus, ein viereckigter Fisch im Nil.

Hohlschnautze, Solenostemus. Kl. eine Art Fische mit einem langen Rüßel.

Hornfisch, vid. Seeochse.

Horn=

Hornfisch, vid. Meernadel.
Hornfische, gehörnte Fische giebt es vielerley Arten.
= der Saufisch in Brasilien, Piraca, oder Piexe porco.
= der Acaramucu.
= der Itang Setang, in Jndien und China.
= der vierfüßige Fisch in Quangsi, der nicht darf getödtet werden und privilegirt ist.
Hornharder in Schweden.
Hosenband, vid. Strumpfband, eine Art Nadelfische in Westindien.
Hottentottenfisch, ist eine Art Seebrachsen.
Houting, Houtin, Boops, Oxyrinchus, eine Art vom Sparus zu Venedig Boga.
Fr.Hugo, eine Art so den Truschen gleichet in Südamerika und von einem Römischen Missionario den Namen hat.
Huchen, vid. Tuchen.
Hummel, Seehummel, Amphisilen, eine Art Nadelfische. Klein.
Hunde, Hundsfische mit ihren Gattungen und Geschlechtern findet man in allen Seeen und Meeren, besonders sind solche sehr reisende bekannt, an der Goldküste, Negerküste ꝛc. Canis, Lamia, Glaucus, Galeus, Hundskopf, Cynocephalus.
Hund, der Meerhund, Glaucus Carcharias.
= der Sau = oder Seehund, Galeus Centrina.
= Fuchshund, Meerfuchs, Vulpes marina.
= Stachelhund, Spitznase, Spinax, Galeus Acanthias.
= kleiner Meerhund, Catulus.
= mit der breitschaufelförmigen Schnautze, Canicula.

Hund

Hund mit der langen Sägeschnautze, Sägefisch, Serra marina.
= der glatte Seehund, Mustelus lævis, Pesce Colombo.
= Sternhund, Galeus asterias oder stellaris.
= der Cucurri in Brasilien.
Alle Hayen überhaupt sind Hundesgeschlechte.
Hystrix, Stachelfisch, gibts zweyerley Arten, mit großen und kleinen Stacheln, Ostracion conico-oblongus. *Art.*
= die stachlichte Meertaube.

J.

Jacobsfischlein, Wetterfischlein, Gemülle, Aphya, Apua.
Jacob Everson, vid. Rothsteinbrassen, wegen ähnlichem Vergleich des Fisches mit dem Schiffscapitain.
Jacks unsern Hechten gleich in Guinea.
Jakjes in Surinam, mittelmäßigen Barben gleich, nach Seba aus Fröschen verwandelte Fische.
Iaguaraca, eine Brasil. Art Stachelfische.
Jagfisch in Indien, voller Stacheln.
Janusfisch, Amphisilen. Klein.
Jäsen, v. Gösen, Dantc. Jessus, Jesitz, eben das was Jetling, Jentling, Capito coeruleus.
Ioan Setang, Teufelsfisch, eine Art Hornfische im Indischen und Sinesischen Meere.
Id, Iden, belobter Fisch in Schweden, nach Art. Karpfengeschlechts.
Iperuquiba, der Saugfisch, Echeneis.
Jochfisch, vid. Hammerfisch.

Juden-

Judenfisch am Capo Verd und Insul Majo ꝛc. vid. Hammerfisch.

Iulis, Iule, vid. Douella.

Jupiter, Jubart, Gibbart, Jupiterfisch, eine Art Wall- oder Finnfische.

Iuruucapebu, eine Brasil. Art gewaffneter Fische.

Jurellen an den Insuln Fernandez.

K.

Kackongo, Königsfisch in Kongo in Afrika.

Karpfe, Carpio, Cyprinus nobilis.

- Spiegelkarpfe, Rex Cyprinorum.
- Mopskarpfe mit aufgeworfenem Maul und Stutznase.
- Mooskarpfe, Rohrkarpfe, vid. Karauß.

Karauß, Karutze, Karaysche, Cyprinus latus, Carassius latissimus.

Kaulbaars, vid. Baars.

Karmud, ein Fisch in Egypten, sonst Phagrus.

Katzenfisch bey Sierra Leona, von den vier Fäserchen am untersten Kinnbacken so genennet.

Kescherfisch in Egypten, sonst Latos.

Killärs, vid. Wallfischtödter.

Klippfisch, vid. Stockfisch.

Knorpelfische werden die genennet, welche weder Beine noch Knochen, noch Gräten haben, als Neunaugen ꝛc.

Knoten- Knobbelfisch in Neuengland.

Kohlmühlen, blanke und gelbe Kohlmühlen, Seeherr, Grasherr, Asellus virescens, v. Stockfisch.

Kohlfisch, Köhler, Asellus nigricans, v. ibidem.

Kool, eine Art kleiner Fische um den Nordcap, kleiner und bräuner als der Cabliau, in großem Ueberflusse.

Königs-

Königsfische, dergleichen sind unterschieden nach dem Götzendienst der Heyden, als zu Lima in Südamerika ist er nur sechs Zoll lang und stehet in Salzwasser; eben dergleichen Art hat man auch in Spanien: Pege Reges, Pexe Reges, in Afrika nennen auf der Goldküste die Holländer den dasigen Königsfisch Scheffer, so ist der Kakongo auf Kongo, der Guarapucu in Brasilien rc. Klein bringt sie alle zu Makrellen und Tunfischen, andre zum Brachsengeschlechte.

Korkofedo, auf der Goldküste, so breit als lang, dessen Schwanz einem halben Monde gleichet.

Korwines, Fische zu Kongo.

Krampffisch, Narcation, vid. Zitterfisch.

Krammetfische sind von ihren Flecken so genennt, der Griechen Kichli, Cicla, Turdus. Man zählet über sechzehn Arten, als die Meeramsel, Meerdrossel, der Seehahn, der Pfeifer, die geele, die grüne, die schwarze, die bunte, die große, die kleine, das alte Weib, u. s. f. v. jede Art an ihrem Orte.

Kressen im Bober und der Oder, Gobio fluviatilis, alias Gründling.

Kropfische, davon sind 32 Arten bekannt, als runde, dreyeckigt, viereckigt (der Meerschmidt) fünf- sechs- sieben- achteckigt, vieleckigt, eyrund, länglichrund, mit Schilden, mit Stacheln, mit Flecken, mit Hörnern, mit und ohne Schuppen, rauch und glatt, unter dem Generalnamen Crayraciones, als der Haasenkopf, Meertaube, stachlichte Meertaube, Stachelfisch, Soldat, Meermond rc.

Kugckug gehöret zun Krammetfischen, Cuculus, vid. Redfisch.

Kugel-

Kugelfisch, Piscis gibbosus, vid. Fläsche, Orbis.
Kussones, Fische zu Kongo in Afrika.
Küraßier, gewaffneter Fisch, vid. Cataphractus. Kl.
Kuttelfisch, vid. Meerspinne.

L.

Labbe, Großlabbe, Mugil circa labia rubescens vid. Meeralet.
Laberdan, vid. Stockfisch.
Labrus. **Artedi** hat zwölf Arten, als die Julis, der Scarus oder Cerebrum Jovis, alle Arten von Meerbrachsen, Meerdrosseln, Meerpfau, Meerpapagoy ꝛc. darunter begriffen.
Lachs, Salmo nobilis, in der Elbe, in Norden Ostbothnien bey Danzig, bey Dessau, in der Oder, in Schlesien.
= kleiner Lachs, einen Schuh lang, Salmulus, bey Danzig.
Lachsforen, vid. Forelle.
Langschnäbel bey St. Vincent an den afrikan. Küsten.
Langen in Schweden, eine Art von Stockfisch, Gadus, vid. Ling.
Lampreten in der Elbe, bey Belgern in Meißen.
= in Indien. **Klein.** vid. Neunaugen.
Lamia, Meer oder Seehund, Canis Carcharias, vid. Hunde.
Lamentin nennen die Franzmänner die Seekuh.
Laternenfisch in Afrika, so groß, wie der Bonetto.
= Laterne, Lucerna, wird auch die Meerschwalbe genennt, weil ihre Augen und Floßfedern des Nachts Laternen gleich glänzen.
Lates, Latos in Egypten, vid. Kescher.
Lauben, Laubanum, im Ottersee, eine Art Weißfische.

Laugelen

Laugelen im Genfer See.
Lavaret, Lavaretus, zu Constanz Adelfisch, Gangfisch.
Lavaronus mit einem dicken Kopfe, weißen Fleische Silberschuppen im Mittelmeer.
Leimfisch in Südamerika, vid. Cazon.
Leitfisch, v. Pompilus.
Leitbrachsen, Brama nana.
Leitgeister, vid. Geister.
Leiter der Wallfische, Musculus, Mysticetus.
Lepidotus in Egypten, davon die Alten so viel gemacht.
Lerche, Meerlerche, Alauda.
  = gehaubte Lerche, Alauda cristata.
  = Schleimlerche, Pholis, Ital. Bavosa.
Leviathan. Siehe das III. Buch c. 9.
Ling, eine Art Sockfisch auf Zettland, auch in England.
Lobster in England.
Lote, im Aar der Niederlande, vid. Aalruppe.
Lump, Lumpus, in England, al. Hoffpadde, Schnottolff, Seeeule.
  = Hoggerlump, Lumpus gibbosus, vid. Haase.
Lyren, Lyra, Redfisch, v. Meerlyren; es sind aber mehr Arten, die diesen Namen führen, als der Kugkug rc.

M.

Mäna oder Möna, ein Geschlecht der Heringe, auf jeder Seite mit einem runden, schwarzen oder Lasurblauen oder gelben Flecken gezeichnet, im Mittell. Meer.
Mänides, fette Fische in Cilicien.
Makkrel, Scomber, davon viel Arten bekannt, ein Ueberfluß ist davon in den Canarien Insuln.

Maltheserfisch.
Mantha, Mantelfisch in Südamerika von großer Stärke, den Perlenfischern höchstgefährlich, daher das Gespenst genannt.
Manatus, Matrussa, vid. Meerkuh.
Marmelbrasen, Mormyrus.
Machoran, vid. Katzenfisch.
Mauchoren bey St. Vincent in Afrika.
Mausfische, Mures marini, worunter die Meerdohlen, Meerdrosseln und dergleichen gehören.
Mäuslein, Mys. Plin. Saurus, Salv. al. Stöcker.
Mayfisch, am Capo bonæ spei.
= in der Oder, in der Warte ꝛc.
Meer, Meerfisch am grünen Vorgebirge in Afrika, wird eingesalzen wie Stockfisch.
Meeraal, Conger, Muræna, al. Aalschlang.
= Alet, Mugil, davon über zwölf Arten bekannt, in Seen und Flüssen, zu Venedig und Ferrara sehr häufig.
= Aesche bey St. Jago an den afrikan. Küsten.
= Adler, Aquila marina, vid. Adler.
= Affe, Simia marina, vid. Affe.
= Baars oder Persig, vid. Baars mit seinen Gattungen.
= Barbe, Mullus s. Barbus marinus, v. Barme.
= Blauling, Glaucus.
= Brasem, Cantharina, vid. Brasem mit seinen Geschlechtern.
= Butte, vid. Platteiß.
= Drache, Draco marinus.
= kleiner Meerdrache, Dracunculus marinus.
= Dohle, Monedula marina, Pelamis cranio diaphano.

Meer=

Meerdrossel, Turdus, vid. Drossel.
= Eber, Aper marinus.
= Eidex, Lacertus marinus, Saurus, eine Art im Mittel=die andre im rothen Meere.
= Einhorn, Monoceros.
= Engel, Rhina, Squatina.
= Esel, vid. Stockfisch.
= Fuchs, Vulpecula marina.
= Gropp, Gobius marinus niger.
= Harfe, Citharus.
= Haube, Tænia.
= Hecht, Lucius marinus.
= Huhn oder Zungenfisch, Perdrix marina.
= Hund, Carcharias.
= Igel, v. Seeapfel, Echinus marinus, sehr klug.
= Junkerlein, Iulis.
= Krähe, Corax.
= Krot oder Meerteufel, Rana Piſcatrix.
= Katzenfisch auf der Sklavenküste in Afrika.
= Kuh oder Seekuh, Amphib.
= Lerche, Alauda.
= Löwe, Leo marinus.
= Lyren, Lyra.
= Mensch, Meerjungfer, Meermann, Meerweib, Sirene, Ambiſiangulo, Pezze muyer &c. in beyden Indien, in Afrika, Asien, Amerika, in Europa, um den Nordpol, bey den Philippinischen und Molukkischen Insuln, ein Fisch, so wenn er gefangen, weinet und heulet.
= Mönch, Galerita, in Brasilien, wovon dreyerley Arten an den afrikanischen Küsten bekannt.
= Nadel, Acus marina, deren unterschiedl. Arten.

Meernessel, Urtica marina, kleiner wässeriger Fisch, so sich langsam beweget.
= Ochs, Bos marinus, eine Art Rochen.
= Otter, Vipera marina.
= Pferd, Flußpferd, Meerroß, Hippopotamus Amphib. Siehe das III B. c. 9. Behemoth.
= Pferdlein, Hippocampus.
= Pfaffe, Uranoscopus, Callyonymus, der Schöne.
= Picke, Lucius marinus, Sudis, Sphyræna. *Kl.*
= Rapp, Corvus.
= Schatten, Umbra.
= Scheißer, Mæna. vid. oben.
= Schlange, Serpens marinus.
= Schmidt, Faber marinus, Zevs.
= Schnepfe, Scolopax.
= Schwalbe, Hirundo, vid. fliegende Fische.
= Meerschwein, Porpoises, Gall. Marsouin. Sus marinus, so dem Delphin gleichet.
= Wildes Meerschwein in Madagascar.
= Stachelschwein.
= Sonne, vid. Sonnenfisch.
= Mond, vid. Mondfisch.
= Stern, Stella marina.
= Scorpion, Scorpius, Scorpæna.
= kleiner Meerscorpion.
= Schlange, Serpens marinus compressus lividus, ist giftig. *Klein.*
= Spinne, al. Blackfisch, Sepia; sonst ist in Amerika eine Art Krebse dieses Namens bekannt, wie auch in Chili, al. Kuttelfisch.
= Stichling, Glaucus giebt dreyerley Arten.
= Taube, Orbis muricatus.

Meer=

N.

Seeblindschleiche, die Seeotter, die Seehummel, die Tabackpfeife, das Hosen- oder Strumpfband, v. jeden unter seinem Namen.

Nagmaul in Bayern, Schilus.

Narvhal, ist entweder Einzahn oder Zweyzahn; Monodon, Didon, it. Unicornu, Bicornu, Grönländisch Towack; beyde Arten wieder, entweder gekrümmet oder gestreift, oder gekrümmet und ausgehöhlet. Klein.

Nasen, Nasus, schlechter Weißfisch, Schneiderfisch.

Negerfisch, heißt der Königsfisch auf der Goldküste.

Neunauge, Petromyzon, Lampetra, es giebt davon große, mittlere, kleine.

= blinde Neunauge, coenosa.

= indianische Neunaugen.

Niqui, vid. Pietermann.

Nordcaper, Grampus, Oerschwein, Sturmfisch, Orca.

Numbfische bey Sierra Leona, an den afrikanischen Küsten.

Nictrix, in Arkadia, so des Tags schläft und des Nachts wacht. Oppian.

O.

Obriß in Mayn, wird sehr selten gefangen.

Ochs, vid. See- oder Meerochs.

Oerschwein, Orca, vid. Wallfisch.

Omber, Umbra, Schatten, Forellengeschlechts.

Ophidion, ein sehr klein Fischgen, welches in die Austern kriecht, deren es dreyerley Arten giebt.

Orpheus, Holl. the Mangrove Schapper.

Orphen, Orfus, weiße und röthliche in der Donau, heißt auch Erfel, Nörfling.

Orbis,

Orbis, vid. Kugelfisch, it. Flasche.
Ostracion, Schaalfische, deren viele und mancherley aus Afrika, Amerika ꝛc.
Otter, vid. See- oder Meerotter.
Oxyrinchus mit der scharfen Nase, v. Cashouc, bey den Normännern Hull, bey den Portugiesen Huga, es giebt größere und kleinere, eine Art Rochen. Art. bey den Alten Bos, sind im Nil, im rothen Meer, im Caspischen Meer, auch zu Antwerpen heißt er Hautin.

P.

Pagurus, wird mit Musik gefangen, ein Schaalfisch.
Phagrus, Fisch Egyptens, vid. Karmud, eine Art von Sparus.
Pajero Ningo, in Südamerika, vid. Meermensch, it. Schweinfisch.
Polourdes zu Guinea im Flusse Sesthos.
Pamuchel, vielerley Gattung, vid. Stockfisch.
Pargues, bey St. Vincent an den afrikanis. Küsten.
Pantouflier, vid. Hammerfisch, sonst Schlegelfisch, auch Judenfisch.
Pastor, vid. Sole oder Scholle.
Papagoy, Psittacus, eine Gattung von Krammetfischen, oder Scarus.
Pecten, Novacula, Meersole, Meerzünglein, ein kleiner sehr schöner Fisch, Coryphæna. *Art.* vid. Barbier, the Rasor, Razerfish.
Pegadores, d. i. Stecker, stecken in dem Leibe des Meerkalbs, den Bauch aufwärts haltend, haben Nasen, wie Muscatreibeisen.
Peißker, groß und kleine Arten, Piscurra, Cobitis barbatula maior, minor.

Perschk, vid. Baars.
Pergemulattos, Portug. Pelledo, gr. Fische zu Kongo
Pergos de Morochermes, eben daselbst.
Petinbuaba in Brasilien, über und über mit bunten Flecken, gleich den Rattenschwänzen, vid. Tabakpfeife.
Petrel, ein sehr großer Fisch auf Guinea.
St. Petersfisch, v. Schmidt, it. Seehahn. Klein Zahnbrachsen, Synodon, Dentex, Piſcis Petri Citula, Rom. Zapphirus. Venet. v. III B. c. 13.
Pfau, ein sehr schöner Fisch und Gattung von Scarus. Pavo, al. Paſtinaca.
Pfarren bey Freyburg, Farra.
Pfaff, vid. Meerpfaff.
Pfaffenlaus beym Graf Marſigli der Kaulbaars.
Pfeilfisch, Belone. Linn. in Danz. ein Schneffel.
Pflockfisch, auf den Küsten von Neuengland, eine Art von Finnfischen.
Physalus im rothen Meer, Aelian.
Pietermann, Araneus minor, in Nordamerika, auch in der Nordsee, v. Niqui.
Picken in England.
= an afrikanischen Küsten, werden am Capo de B. S. sehr hochgeschätzt.
Pickenierer, Centriſcus, eine Art gewaffneter Fische.
Pilgrimme, Portug. Romeiros, die kleinen Fische, so das Meerkalb begleiten.
Pilchards, Pelamiden, vid. Aguren in Welschland, wie auch an den afrikanischen Küsten.
Piloten, die kleinen Fische, so den Hay begleiten, und den Raub aufsuchen, in Größe eines Herings.

Piraca oder Piereporco in Brasilien, gehörnter Fisch.
Pirapiranga und
Piratiapua in Brasilien, eine Art Stachelfische.
Pisie-pamphers, eine kleine Art Fische auf der Goldküste.
Plattnasen, heißen eine Art Brachsen am Capo.
- auch eine Gattung Fische auf Guinea, wegen der platten Schnauze, vid. Haddock.
Platteiß, Passer, sind über zwölf Arten, als Schollen, Flünder, Vierecke oder Scharden, Hollbutt, Steinbutte, Theerbutte, Rigischebutt, Rhombus, Meeramseln, Winkelbutt, Rhombodites, Europus, Psetta, Schwarzbutte, Strandfisch, Piscis stercorarius.
Plötze, Plocæna.
Polypus, ein großer Seefisch im adriatischen Meere, dem Blackfische sehr gleichend.
Pollkuttel, vid. Blackfisch, im Venetianischen Meerbusen, im mittelländischen Meer, an den italiänischen und französischen, wie auch an den amerikanischen Küsten.
Potfisch, vid. Cachelott.
Prasem, vid. Brasem.
Prenjadiljas, kleine Fischgen in Südamerika, welche eingesalzen und verführet werden.
Purpurfisch bey Tyrus, ist eigentlich eine Schnecke, führet aber auch den Namen eines Fisches, daher die Purpurfarbe. Welthist. II S.
Pumpnasen im Flusse Sesthos auf Guinea.
Pudendum marinum, vid. Meernessel.

Q.

Quappe, vid. Aalruppe.

Quadratulus, Vierecke von Platteiß.
Qualm, v. Seequalm, it. Meernessel, Rotzfische.
Quequadores, die sich an den Hay hängen.
Quikußes, große Fische zu Kongo in Afrika.

R.

Rabe, Meerrabe, Corvulus, Coracinus,
= schwarzer Meerrabe, Umbra.
Raff in Siberien und Nordländern.
Rambos, die kleinen Fische, so dem Seehunde folgen.
Randkopf, Anthias, davon vielerley Arten.
Rape, Capito, Corvus fluviatilis, in der Oder; ein mittelmäßiger Weißfisch a 3 bis 6 Pf.
Rattenschwänze über und über mit bunten Flecken bey St. Vincent an den afrikanischen Küsten.
Ray, vid. Roche.
Redfisch, Cuculus griseus, die andre Art heißt Lucerna.
Reckel, ein vom Winde getrockneter Fisch aus Norwegen, ein Riemen aus dem Rücken der großen Hillbutte, Ricklinge.
Remora, vid. Schifshalter.
Requiem oder Seehund, ein Hay.
Rhina, vid. Mönchfisch.
Robbe, v. Seekalb in der Nordsee. Amphib.
Roche mit seinen Geschlechtern, Raja, als:
= der Engelsroche, Rhinobates.
= der glatte Roche oder Ray, Raja lævis.
= der glatte Spiegelroche, Raja undulata.
= der Augenroche, Raja oculata.
= der Hechelroche oder Rauchroche, Raja asperrima & muricata, sonst Meerochse oder Wallroche.
= der Dornroche, Raja spinosa.

Roche,

Sargus

Sargus ist häufig im mittelländischen Meere, Geiß-brasen zu Venedig, Sargo.
Sardellen in Sicilien und Sardinien, Sardina Chalcides, Trissæ Abramidesque. Opp.
= in Pommern.
Saugerfisch in der Größe einer Scholle bey Sierra Leona, vid. Schiffshalter.
Saurüsselfisch, Aper.
Schaalfisch, vid. Ostracion.
Scates bey Sierra Leona an den afrikanis. Küsten.
Scarus, der bey den Römern nicht durfte geopfert werden, eine Art Meerbrachsen.
Schark, vid. Hay.
Schatten, Meerschatten, vid. Sciäna, Umbra.
Schellfische, vid. Stockfisch.
Scheißer, Meerscheißer, ein kleiner weißer Seefisch, Mæna, Smaris.
Schieken, Raubfische in der Donau.
Sciäna, ein gr. Seefisch im mittelländischen Meer, vid. Meerschatten.
Schiffshalter, Sauger, Saufisch, Stopffisch, davon die Fabel gewesen, Schiffe anzuhalten, Remora, Echeneis, Remiligio, Naucrates, Reversus, Inversus, Piraquiba oder Iperuquiba.
Schley, Schleye, Tinca.
= Meerschley, Tinca marina.
Schmalzfisch, Liparis.
Schlägelfisch, Zigæna.
Schmelz, v. Eperlan.
Schmelzling, v. Apua.
Schmid, vid. Meerschmid, sonst der Christoffel im atlantischen Meer.

Schmerle,

Schmerle, Cobitis nobilissima.
Schnäper in der Oder.
= am grünen Vorgebirge, Salpa.
Schnäpel in der Mark Brandenburg.
Schneiderfische, kleine Weißfische im Rhein und Donau.
Schreiberfisch, v. Nase.
Schnottolff, Orbis scutatus, v. Lump.
Scholle, Sole, vid. Plateiß, Halbfisch.
Der Schöne, der Sternseher, Callionymos, Hemerokeitis, Meerpfaffe.
Schrolle, Schrollus, in der Donau, al. der Kaulbaars.
Schwalbe, Meerschwalbe, v. fliegende Fische.
Schwarzschwanz, Melanurus, davon zwey Arten bekannt. Klein.
Schwerdtfisch, Pristis, Xiphias, Gladius, davon vier Arten bekannt. Klein.
Schweinfisch in Kongo an den afrikanischen Küsten, auch Wassersau, Weiberfisch, vid. Meermensch.
Schumacher, grunzet, hat zu jeder Seite des Mauls Floßfedern und Bärte bey Sierra Leona. Sonst heißt auch bey den Schweden die Schley Skomakare.
Schütze, Sagittarius.
Serjuga, vid. Stöhr.
Seeadler gleichet dem Rochen, vid. Adler.
Seeamsel, vid. Amsel.
Seebaars, vid. Xant.
Seedrache, vid. Meerdrache.
Seeeinhorn, eine Art Wallfische, v. Meereinhorn.

See-

Seeeule, vid. Lump.
Seeeider, vid. Meereider.
Seefasan wird eine Art Platteise genennt, Rhombus
Seefrosch, Rana marina, ein ungestalter Fisch, des-
sen Kopf breiter, als der Leib und gros
Schwanze.
Seehahn, v. Hahn, davon drey Arten bekannt.
Seehecht, vid. Meerhecht.
Seehund, Seekalb, Phocas, Vitulus marinus
Amphib.
Seehund, Seewolf, Hay, Canis Carcharias.
Seehase, Lepras.
Seekatze, wie ein Meergründling, hat giftige Dor-
nen und Gräten.
Seekuh, vid. Meerkuh.
Seelöwe, vid. Meerlöwe. Amphib.
Seemönch, vid. Meermönch.
Seeochs, vid. Hornfisch.
Seeotter, eine Art Nadelfische. Klein, in West-
indien.
Seepferd, ein Fisch an den afrikanischen Küsten, si
vom Flußpferde ganz unterschieden.
Seequalm, v. Meernesseln, it. Rotzfische.
Seeschnepfe an der antillischen Insul St. Luciä in
Amerika.
Seesonne gehöret zu den See- und Meersternen.
Seestinke, Stinci marini.
Seescorpion, dessen Stich vergiftet, vid. Meer-
scorpion.
Seeteufel, Seekröte auf der Goldküste.
Seevielfraß in Amerika und Afrika, Hyæna.
Seewolf, v. Meerwolf, Labrax.

Sesser,

Seffer, v. Königsfisch.
Seiches an der Goldküste.
Sichel, Sichling, Sablar, Sarracho. *Kl.*
Sirene, vid. Meermensch.
Si-yu in China, fast unsern Forellen gleich.
Silberfisch am Capo Verd an den afrikanischen Küsten.
Sole, vid. Platteiß.
Soldat bey der Insul St. Jago an den afrikanischen Küsten, blutroth mit sehr großen Schuppen.
Sombo in der sehr fischreichen See Kasansa in Afrika.
Sparus im adriatischen Meer gibts mehrere Arten, beym **Opp.** und **Ovid.** Melanurus, zu Rom; Occhiata, u. s. w. vid. Brassen, Sparbrassen.
Spontons, vid. Narwhall.
Spitznaß, vid. Hautin.
Spieringe am Tafelberge.
- kleine Fische in England.
Spierlinge, Eperlans, in Golconda.
Spierling, vid. Apua.
Sprotten in England, Spratti, werden in Fässern, wie Picklinge zu uns gebracht, kleine Fische.
Springer, Piscis viridis.
Squameus, Fisch in Egypten.
Squilla, ein Schaalenfisch in Syrien.
Stachelfisch, Oursin.
Stachelschweinfisch, Guaperua.
Sternfisch mit einem Kreuze bey Guinea.
- im rothen Meere.
Steiffisch, v. Krampffisch.
Steinfisch, Alphestes.

Stein-

Steinfisch am grünen Vorgebirge, dick und kurz gelb am Maul und Bauche.

Steinbicker in der Mündung der Elbe und Eder in Schleßwig, al. Müller oder Erskruper.

Stichling, Pungitius, klein gewaffnet Fischlein in der Oder.

Stockfisch, Asellus, davon sehr viel Arten bekannt als der Dorsch, davon zehn Arten bekannt, der grüne Pamuchel, groß Pamuchel, Steinpamuchel, das Jägerchen, der Capellan, der Krumstert, viele Arten der Kohlmühlen, Ling Cod, der Köhler, der Weißling, der Bonite der Schellfisch, der Grönfisch, der Bolch vid. Cabeljau, Calarias.

Stocknarr, Blennus. vid. gehaubte Lerche, Galerita es giebt vielerley Arten. Klein.

Stöhr, Stier, Sturio, Acipenser, Antacæus, in der Oder, Elbe, Donau. In Rußland Belluga, in Ungarn Oseter; die andern Arten sind

Störlet in der Wolga und Serjuga im Ob, davon der Caviar oder Rogen.

Stromatheus, Fisch in Egypten mit goldenen Streifen.

Strintian im Lago de Lecco in Italien.

Stromdelphin in China, v. Fünffingerfisch.

Ströming in Schweden, gleich den Ansjovis in Sardinien.

Strumpfband, eine Art Nadelfische. Kl.

Sturmfisch, Sturmverkündiger, Piscis Petri, in Norden.

= in Westindien, eine Art Nadelfische.

Suches,

Suches, große Fische in der See Titicacu in Südamerika.
Synagris, Zinnbraßen, vid. Braßen.
Syopos, Fische zu Kongo, an den afrikanischen Küsten.

T.

Tabackpype, in Brasilien, Petimbüabo, eine Art Nadelfische.
Tarpon, ein großer Fisch in Amerika, a 25 bis 30 Pf.
Tamoatu, im Portugiesischen Soldido.
Taube, Meertaube, Orbis, deren unterschiedene Arten.
Tafelfisch, Chetodon, Marolepidotus, *Ruysch.*
Taumler, Tursio, ein Geschlecht von Meerschweinen.
Tænia, ein schmal, dünner und langer Seefisch, vid. Falx. Flambeau, in Rom Cepole, davon vier Arten bekannt.
Teerbutte, Tornbutte, vid. Schollen.
Tellina ward ehemals dem Iovi und Iunoni geopfert.
Teppich, Meerteppich, Fratola, ein sehr schöner Seefisch mit goldenen und silbernen Streifen.
Teufel, vid. See- oder Meerteufel an der Elfenbeinküste.
Teufelsfisch, v. Hornfisch, Icah Setang.
Thomback, eine Art Rochen, Raja clavata.
Thunfisch, Thunus, Thynnus; Venet. Tonó; im adriatischen Meere, ein sehr furchtsamer Fisch, bringt öfters denen die davon essen Convulsionen zuwege. Jährlinge heißen Pelamides, die ältern Tritones, Orcyni Xantiæ, u. dergl. m.
Thiebel, länglich schmaler Weißfisch in der Oder.
Tiburin in Nordamerika, wie auch Afrika und Asia. v. Tuberonen oder Hay.

Tibicen, Piper zu Genua Organie.
Tintenfisch, Me-yu in China, wie auch in Süd-amerika.
Tintoreren, eben dieselben, so den Perlenfischern sel gefährlich.
Tonfisch in Südamerika.
Tobiasfisch, v. Sandspiring, Tobianus.
Tollos, Seehunde im Meerbusen Payta in Süd-amerika, und an den Insuln Fernandez, ein Art Fische, so den Seehunden ähnlich.
Todesfisch, vid. Seeteufel.
Torsk, v. Dorsch in Schweden und Dännemark.
Trachurus, ein Geschlecht der Mackrelen.
Trompete, eine Art von Meernadeln, zu Maßilien Gagnola, Scolopax.
Treuschen, Mustela, Forellenart.
Trygon, Dreyeck, soll giftig seyn. **Opp.**
Tunin, vid. Meerschwein.
Tuchen, vid. Huchen.
Tuberones, vid. Meerhunde, Hay.
Turbots, eine Art große Schollen oder Platteißen in England und an den afrikanischen Küsten vid. Seefasan.
Turtures, schwarze Fische im See bey Beja in Portugall.
Typle, Typhline, Antiquorum Cæcilia, Seeblindschleiche, eine Art mittler Nadelfische.

U. V.

Ukley, Ukle, der edle Weißfisch, ist eigentlich ein Sclavonischer Name, wie denn solchen die

Wenden

Wenden noch also nennen, in der Weichsel, Warte, Oder 2c.
Inflathfisch, vid. Schiffhalter.
Umbra, Ombre, eine Art von Forellen.
Urf, Erfle, Rutilus.
Variol, der beste Fisch im Nil, oft a zwey bis drey Centner schwer.
Vergüldete Fische bey der Insul Madera, Goldfische, Orate Vechio oder Ostreæ Veteres.
Vielfraß, oder Seevielfraß, Gobarto.
Vielfuß, vid. Pollkuttel, Polypodium.
Viereck, Ostracion quadratum maculosum. Linn.

W.

Wallfisch mit seinen Geschlechtern und Gattungen, im Nord- und Eismeere, in der West- und Südsee.
- der rechte Grönländische Wallfisch, schlechtrück, werden a sechzig bis siebzig Fuß lang.
- der Nordcaper zwischen Spitzbergen und Norwegen sind die kleinesten.
- der Finnfisch von der auf dem Rücken zum Schwanze zustehenden Finne.
- der Jupiterfisch, Jubart, ist schmalköpfig mit dem Ryßel.
- der Plockfisch auf den Küsten von Neuengland, wegen seines Hockers wie ein Plock auf dem Rücken.
- der Knotenfisch oder Knobelfisch, eben daselbst, hat ein halb Dutzend Knoten auf dem Rücken, alle diese haben keine Zähne; hingegen
- der Narwhal, Einzahn und Zweyzahn.
- der Pottfisch und Cachelotte haben Zähne.

Wallfisch, der Wittfisch nur unten Zähne, al
Weißfisch.
- der Butskopf, Grampus, Oerschwein.
- das Meerschwein, Tunin, Sringwhall.
- der Delphin, Tümler, Nyssa und
- der Schwerdtfisch, wegen des Schwerdts an
Ende des Rückens haben Zähne. Zorgdrag
Jablonsky, Klein.

Wallfischtödter, Killärs, auf den Küsten von Neu
england.

Wallroß, WallrOß, Ros marus, Mors. Amphib.

Wallschwein, vid. Orca.

Walker, Gnapheos, vid. Schley.

Wapper, Gobio, vid. Rockfisch. Klein.

Wasserblaser sind die Wallfische, so durch die Lung
Athem hohlen.

Wassermönch, v. Meermönch, Monachus marinus.

Whang-yu, der gelbe Fisch in China.

Whyting, Asellus mollis, eine Art Stockfische.

Welz, Silurus, der größte unter den Flußfischen, i
der Oder, Donau ꝛc. am Oberrhein, Scheid.

Weinende Fisch, Hajul, in China.

Weißfische giebts unzählbare Arten in allen Gewäs-
sern der Welt, als in Amerika: Merlan de Ca-
roline. Die Goldfische in Europa, Asia und
Afrika. Die edle Weißfische, die schlechtere Ar-
ten, die Plötzen, die Jösen, die Thiebel und
noch hundert Arten.

Weißzähne bey St. Vincent an den afrikanischen
Küsten.

Weyh, Meerweih, Milvus.

Wrack-

Wrackfisch in Schweden *).
Wurfspieß, Mastaccembelus, Klein. mit einer langen Schnautze.

X.

Xant, Xantus, Lucioperca, wird noch allhier an der Oder der Sandbaars genennt, al. Zander.
Xisi, eine besondere Art Fische in der Scilla bey dem Hafen an Meßina, von welchen die Einwohner sagen, daß solche niemand eher fange, bis man Griechisch reden könne.
Xyphias, vid. Schwerdtfisch.

Y.

Yetze, vid. Zärte.
Ygelfisch, vid. Seetaube.

Z.

Zander, vid. Xant.
Zangenschnauze, Psalistomus, Art mit langem Rüßel. Klein.
Zärte in der Warte, im Oder, Zerta.
Zartfisch die beste Sorte vom Stockfisch.
Zehnpfunder, fast den Meeräschen gleich, voller kleinen Gräten, bey Sierra Leona.
Zevs, vid. Schmid, war dem Iovi und Vulcano heilig, vulgo der St. Petersfisch.
Ziege zu Danzig, Capra, Ziga, in der Elbe, also wegen der Magrigkeit genannt, ist ganz silberfarben. Klein.

 Zindel,

*) Die Schwedischen Fische findet man alle in Artedi Ichthyologie, wo er im V Theil in einem Register von zehn bis zwölf Sprachen fast alle Namen der Fische aufgeführet, worunter unsere deutschen sehr sparsam bemerket seyn.

Zindel, Zündel, Asper Danubii.
Zinnfisch, Channa, vid. Braßen.
Zitterfisch, Krampffisch, Torpedo, Mola.
= gefleckter Zitterfisch.
Zungen, Solea, Solea lingulata, werden mit den Plateißen und Schollen abgetrocknet verhandelt.
Zungendrescher, Platiglossus, eben diese. Klein.
Zungenfisch, vid. Meerzunge.
Zumpelfischlein sind die kleinen Weißfische.
Zygäna, vid. Meerwag, Judenfisch, Schlegelfisch, Malleus, Balista, Libella; hieher gehöret der
= Cruyshaye mit dem dreyeckigten Kopfe. Kl.

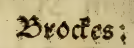
Psalm CIV, 31.

Die Ehre des Herrn ist ewig, er hat Wohlgefallen an allen seinen Werken.



Die

Die Fische
zum Ruhm
ihres Schöpfers:
Oder der
ICHTHYOTHEOLOGIE
besonderer Theil.



Brockes;

Ist denn die Wissenschaft
Im Buch der Creatur den Schöpfer selbst zu finden,
Und seine Weisheit, Lieb und Allmacht zu ergründen,
Nicht einst der Mühe werth?



Einleitung
zum besondern Theil der
ICHTHYOTHEOLOGIE.

* * *

Wer die **Werke Gottes achtet**, spricht David a), **der hat eitel Lust daran.** Achten heißt nach den Parallelstellen der Sprache des Geistes Gottes, forschen, darnach fragen, acht drauf haben, nachspüren, nachjagen, fleißig davon reden, sich darum bemühen, mit innern und äußern Kräften der Seelen. Es kommt also auf den Verstand und Willen, auf Vorstellung, Beurtheilungskraft und Gedächtniß, wie nicht weniger auf sehen, hören, schmecken, riechen und fühlen dabey an. Die Werke Gottes aber finden wir, theils auf der offenbaren, theils in dem verdeckten Erdreiche, in dem Licht- und Feuerreiche, in dem Luft- und Wetterreiche, theils aber in dem Meer- und Wasserreiche. Von den Werken Gottes redet Johannes b), und die singenden Heiligen achteten drauf, und lobeten seinen Namen.

a) Ps. III, 2.   b) Apoc. XV, 2. 3.

Allhier ist die Rede von den Werken Gottes im **Wasserreiche**. Wir nehmen dem Propheten die Worte aus dem Munde und sprechen: Wer ihrer achtet, d. i. sie fleißig betrachtet, auf ihre innere Zusammenfügung siehet, ihre Vermehrung zählet, ihre Kräfte erweget, ihre Wirkungen merket, ihre Menge und Mannigfaltigkeit überleget, der hat eitel Lust daran. Er empfindet ein **wahres irdisches Vergnügen in Gott**, ja er spüret bey sich selbst, eine erweckte Ehrfurcht, Liebe und Hochachtung gegen seinen und aller Werke Schöpfer.

Bisher haben wir in dem allgemeinen Theile nur von Fischen überhaupt gehandelt. Wir haben ihre Wesen, ihre Arten und Menge, ihre Kräfte und Eigenschaften betrachtet! Wir haben ihren Nutzen erwogen! Wir haben nichts, was in der Bibel davon gedacht wird, vorbey gelassen, und unsere Mitbürger zur Bewunderung, Ehrfurcht und Liebe ihres großen, liebreichen und allein weisen Schöpfers angeführet; itzo soll in diesem besondern Theile eine kurze Betrachtung über die theils größten, theils angenehmen und schönsten Flußfische angestellet werden. Vernünftige Leser mögen urtheilen, ob wir alles gefasset, genau zergliedert, und nach Würden beschrieben haben. Die Zergliederung oder der Stoff, nach welchem wir die Arbeit ausgeführet haben, soll voran gehen, eine poetische Entschattung, welche nur eine oder andere Eigenschaft der Fische berühret und zum Nutzen anwendet, drauf folgen, und eine besondere Beschreibung in ungebundener Rede beschließen, damit die, welche keine Weitläuftigkeit lieben, erst alles in einem Blicke sehen, andre, welche eine gebundene Schreibart

art lieben, ihre Zeit vergnügt anwenden, und ernsthafte Gemüther, welche eine genauere Kenntniß wünschen, auch hier ihre Rechnung finden.

Zuletzt wird man mehr zergliederte Fische, das ist, nur den Stoff dazu, nicht aber die Beschreibung selbst antreffen, damit man sehen möge, wie weit unsere Fische von den Fischen gleiches Nâmens in andern Ländern und Strichen des Erdbodens abgehen. **Artedi**, der gelehrte Schwede, hat im vierten Theile seiner Ichtyologie 25 Geschlechter und 71 Arten kurz doch genau beschrieben, unter welchen wir aber unsere Fische nicht alle finden. Herr **Linnäus** nennet es Opus sine pari, und darinnen hat er vollkommen recht, wenn der unglückliche Auctor selbst die letzte Hand ans Werk hätte legen können. Seines erstaunenden Fleißes gedenket gedachter **Linnäus** in der kurzen Vorrede zum fünften Theil, wenn er spricht: „Obstupesceres certe, Lector, si vidisses ipse, qua constantia & assiduo, nec defatigando labore, pisces suos descripserit Auctor, qui non delassatus integros plures dies in unius piscis descriptione consumsit. Vidisses quam accurata manu singulas pinnas, inque his singulos radios, non semel, sed pluries numeraret, describeret. - - Warum ich aber nicht mehr Fische so weitläuftig beschrieben habe, ist deswegen geschehen, damit den Lesern nicht etwa ein Eckel erwecket würde. Vielleicht mache ich andere dadurch rege, uns in weit höherer Schreibart, in weit schönern Ausdrücken, und weit vollkommnern Beschreibungen auch andere Fische zu liefern. Jedoch unter tausend Gelehrten, sind kaum zehen, die dazu aufgelegt sind. Andre haben keine Gelegenheit dazu. Viele überfällt bey der Zergliederung

derung ein Eckel. Ein junger Gelehrter, der mir bey der Section eines Welzes beygestanden, ward drey Tage lang drauf krank, und wollte keine Fische mehr essen. Andre wenden die Kosten nicht drauf, welche dieses studium erfordert, mehrere Ursachen zu geschweigen.

Unterdessen haben wir doch viele wackere Männer, welche diese oder jene Fische, oder ihre Theile und ihren Körperbau eigentlich und ganz genau beschrieben. Diejenigen ungerechnet, welche sich überhaupt an das Reich der Fische gemacht, und eine oder die andre Eigenschaft derselben angemerket haben. So hat **Anderson** die Wallfische, besonders den Pottfisch, den Narwhal oder Seeeinhorn. **Klein** den Taumler (Phocænam) den Rochen mit seinen Geburtsgliedern, den Eyerstock des Sauhundes (Galæi) den Kopf eines Stöhrs eines Theils; ferner die Zähne, die Steine und die Hörner einiger Fische beschrieben. **D. Meckel** hat das Seekalb zergliedert. So hat **Helland** die Zeugung und Vermehrung des Lachses, **Linnäus** den Gold- und Silberfisch, **Ankerkrona** den Fünffingerfisch, **Borellus**, **Rajus** und **Derham** das Schwimmen, das Sehen und die Versorgung der Fische, **du Verney** die Kiefern, Herz und Adern der Karpfe, nebst der Circulation des Bluts und Respiration der Fische, **Scheuchzer** das Herz des Hechts, **Reaumur** die Schuppen der Fische, der gelehrten Welt mit allen Zügen auf kostbaren Kupferplatten vorgeleget; ohne zu gedenken der Sammlungen in **Berlin**, **Hamburg**, **Nürnberg**, **Augsburg** und andern Orten, noch der **Naturalienkabineter**, wo die seltenste Fische

aus

aus allen Meeren gleichsam zusammen geschwommen, als zu Paris, Madrit, Petersburg, Oxfort, Edemburg und besonders die Sammlung des berühmten Ritters Hans Sloane, welche allein über hundert tausend Reichsthaler geschätzet wird, und von welchen die Gelehrten bezeugen, daß auch in Ansehung der Fische seines gleichen nicht in der Welt zu finden sey. Privatbibliotheken nicht anzuführen, noch der Beschreibungen besonderer Fische der Seefahrenden, so wir in den allgemeinen Reisebeschreibungen finden, zu erwehnen. Hieher gehöret G. W. Stöllers Beschreibung sonderbarer Meerthiere, so 1753. herauskommen, und nunmehro im Deutschen zu lesen ist.

Unser Endzweck ist: **Gott zu verherrlichen in seinen Werken.**

Das I Capitel.

Der Stöhr oder Stier, der stumme Rhodiser, *Acipenser*, sive *Sturio*, *Ellops Rhodius*.

Stoff.

1. Der Fisch war sechs rheinländische Fuß lang.
2. Der Kopf länglich breit, wog allein vor sich 38 Pfund, und war an zwey Fuß lang.
3. Das Auge nach Proportion des Körpers nicht allzugroß, blau im goldgelben Cirkel und weißen Rande.
4. Der Rybel gehet einen Fuß fast vor dem Maul, unten hat dieser Rybel vier Fühlhörner, darnach kommt

5. unten

5. unten das runde große Maul, dieß läßt sich ganz weit heraus ziehen und auch wieder zusammen einschnüren.
6. Rund herum um diesen gleichsam geschnürten Sack liegt die feiste Lippe; unterwärts sind diese Lefzen ganzer Wammen voll Fetts.
7. Der plattschmale Ryßel hat forne gleichfalls an der Spitze vier kurze Bärtgen, die er sich aber oft abstößt und an deren statt kleine Löcher zu sehen.
8. Die Nase ist zu beyden Seiten mit zweyen Löchern dichte vor den Augenknochen. Die ductus oder Röhrgen gehen forne zu und innwendig fort; von aussen ist nur ein hohles Näpfchen zu sehen, rund, wie ein Stirnrad mit lauter Einschnitten, oder wie eine Hülse von Pappelrosen mit den Saatkörnern.
9. Das Auge stehet in dem Backendeckel, der ziemlich erhöhet ist, und am Kopfe hervorraget; gleich den Augen ist unterwärts das Maul; die beyden Augen wogen mit ihrem Fette und Muskeln zwey Pfund.
10. Die Stirn tief eingebogen.
11. Zwischen den Augen- und Ohrendeckeln ist eine weiche Biegung, die Schläfe (tempora) bezeichnend, wenn der Fisch nicht recht fett, ziemlich eingefallen.
12. Oberwärts sind die Ohrlöcher, wie beym Wasserblaser.
13. Uber der langen Felsenharten Stirn, fängt sich das erste Schild an, dergleichen zwölf scharfe hochgebogene gehen oben auf dem Rückgrade fort; der dreyzehnde ist eingebogen, aufwärts zur Floßfeder gehend, die kurz vor dem Schwanze stehet; zu beyden

beyden Seiten halten zehn kleine Schilde die Feder, und dann gehen je sieben und sieben zum Schwanze.

14. 34. Schilde gehen zu beyden Seiten des Leibes, aber nicht so scharf erhöhet bis an den Schwanz; eilf Schilde gehen zu beyden Seiten am Unterleibe von der Brustfloße an bis zur Flöße des Unterleibes; hierauf kommen zwey Schilde, der dritte ist eingebogen und gleichsam geschliffen zur Schwanzfloße aufwärts gehend; zu beyden Seiten aber gehen fünf Schilde bis zum Schwanze.

15. Der Schwanz sperret sich sehr weit von einander, als ausgeschnitten getheilet; doch ist das obere Theil stärker und $\frac{1}{3}$ länger als das untere.

16. Außerdem hat der Fisch auf dem Rücken keine Floßfeder, eine nur kurz vor dem Schwanze mit zwanzig Federn, am Unterleibe aber forn zwey starke Brustflößen jede a dreißig Federn; zwey am Bauche, jede a 25 Federn, und eine kurz vor dem Schwanze von 25 Federn.

17. Die äußerlich zu sehende Oeffnungen sind: der Mund, die Nase, die Ohren, des Unraths und des Saamens und die Ohrkiefern.

18. Die Zunge ist ein kurzes, dickes, delicates Stück Fleisch mit sechs Bändern an die Kiefern und Gaumen befestiget.

19. Das Herz ist plattschig breit voller Blutadern, hat nur eine Kammer und ist eben so wie bey andern Fischen befestiget.

20. Der Schlund ist mit lauter spitzigen Stückchen Fleisch und Drüsen besetzt: Zähne hat der Fisch gar nicht, ob er gleich ein Raubfisch ist.

21. Die

21. Die so genannte Ohren oder Kiefern sind ungemein stark mit Sennen, Adern und Flechsen versehen, hohl, wie bekannt, und über die vier ordinären ist an den Ohrendeckel noch eine halbe und an dem Kragenknochen auch eine halbe angewachsen.
22. Das Gehirn ist sehr wenig in seinen Zellen.
23. Im Fleische vom Rücken gehet der Kamm bis zum Knorpel, weil dieser Fisch keine Knochen hat, alsdenn gehet die obere Ader voller Mark, in der Mitten das verlängerte Mark oder Lebensgang; dann
24. Der Rückknorpel; hierauf
25. Die Puls- oder so genannte Lungenader, so mit der Blase correspondiret; dann
26. Die große und starke Blutader, und sodenn wieder der Kamm und Haarwachs oder Knorpel.
27. Im Leibe nun nach dem Zwergfelle lieget die Drüse, so der Lungen Stelle vertritt; der Stöhr ist eine espece von Wasserblasern, wie seine Oeffnungen am Kopfe zeugen.
28. Die Leber ist harte, in zwey lobos getheilt, wie Rindsleber, liegt über dem Magen, voller Geschwüre und Drüsen, wie bey alten Schaafen.
29. Der Magen ist zwar eben nicht so groß, aber lang und läßt sich sehr ausdehnen.
30. Das Gedärme ist nicht viel, aber sehr stark und lang, dreymal zurücke geleget.
31. Wo der Magen sich endet, hänget die Milz, welche gar klein ist; da hingegen
32. Die Galle sehr viel ist.
33. Gekröse ist ingleichen in großer Menge oder eigentlicher zu reden, lauter Drüsen.

4. Im September schon a zwey Pfund Rogen.
5. Die Blase ist ein entsetzlich großer langer Sack, mit doppelter Haut, worein wohl eine Metze Hirse gehet.
6. Das Fleisch ist hart, zu jeder Seite in zwanzig Mäuslein getheilet, und die Haut hart und dicke mit lauter Steinlein besäet.

Rampitz, den 22 Sept. 1747. aus Munificenz des Tit. Plen. Herrn Prälaten aus dem Stifte Neuzell.

Poetische Entschattung.

Der Stöhr.

Hier lebt man nicht im alten Rom,
Man deckt so reich nicht unsre Tische;
Jedoch reicht unser Oderstrom
Uns eben noch dergleichen Fische
Von denen jener Römer a) prahlt,
Und Apitz b) übern Werth bezahlt,
Denn er schätzt sie für Leckerbisse.

Zwar fängt man noch zu unsrer Zeit
In der belobten heilgen Tyber,
Viel Fische solcher Seltenheit,
Und niemand wundert mehr sich drüber,

Als

a) *Martialis* Epigr. L. 13.
Ad palatinas Acipensera mittite mensas
Ambrosias ornent munera rara dapes.

b) de *Apicio* dicitur: In magnificis certe cœnis & Acipenser & Aselli positi fuerunt.

Als über den, der ihn begehrt,
Und ihren allzugroßen Werth,
Womit die Fürsten c) ihn bezahlen.

In Norden sind sie sonst bekannt,
Und in der Ostsee auch nicht selten;
Doch läßt der Russen rauhes Land d)
Die Stiere nicht so theuer gelten:
Die Wolga, bringt bey Astracan
Bey tausend solcher Fische an,
Und schickt davon den fernen Welschen e).

Wie viel bringt nicht die Elb und Rhein
Von diesen schönen großen Fischen,
Zum Vortheil für die Deutschen ein,
Und liefert sie zu unsern Tischen?
Wie viel den Ungarn zum Genuß
Die Teiß und Sau und Donaufluß,
Wie viel der Belt nicht und die Weichsel?

Und

c) Anno 1713. schrieb man aus Rom, daß man für ein Pfund von einem Stöhr vier Scudi, das ist, fünftehalb Rthl. hätte zahlen müssen. Ja der Cardinal Gualtieri habe für einen Stöhr achtzig Rthlr. gegeben, da der Herzog Zagarola selbigen Fisch zum Verlöbniß des Prinzen Rofpigliofi mit der Prinzeßinn von Monterano gleichfalls haben wollen.

d) Bey den Russen sind die Stöhre nicht so selten; mit dem Rogen dessen, so sie Ikari nennen, treiben sie einen eigenen Handel.

e) Zu Astrakan wird oft an hundert Tonnen nur Rogen von Stöyren eingesalzen und nach Italien versendet, welchen sie Caviario nennen.

Und was giebt auch nicht unser Stro
Aus Gottes voller Seegensquelle,
Mehr als die Tyber ihrem Rom,
Dem Fürstenstifte Neuenzelle f)?
Die Oder bringt so manchen Stöhr
In ihren wilden Fluthen her
Und übergibt ihn zu genießen.

Ich lasse Werth und Seltenheit
Und alle Römsche Leckerbissen:
Man geh in jene göldne Zeit,
Wo man wird mehr zu sagen wissen
Von reichen Tafeln seltner Pracht,
So erst ein Stier recht groß gemacht g),
Mit Blumen, Kränzen, Trommeln, Pfeifen.

Die eitle Pracht wird nichts erhöhn,
So sehr das Lob auch übertrieben:
Ich bleibe bey dem Stöhre stehn,
Wie dessen Bild mir übrig blieben,
Als neulich eine milde Hand
Dergleichen Fisch mir zugesandt,
Und diesen soll mein Kiel entwerfen.

f) Anno 1747. wurden in der Oder, in dem Bezirk des Wassers, das zu Kloster Zelle gehöret, 38 Stöhre gefangen.

g) Plinius erzählet ex *Athenæo* Lib. VII. c. 15. daß die Römer den Stier auf ihren Gastmahlen, quasi quoddam non deliciarum, sed Numinis pompa mit Blumen und Kränzen gezieret, und durch bekränzte Diener mit Trommeln und Pfeifen in den Speisesaal tragen lassen.

O nackt gepanzert schöner Stier,
Mit zwölfmal zwölf gebognen Schilden,
Wie gräßlich schön kommst du mir für,
Wer hat dich also können bilden?
Wo ist der Meister? wo die Hand?
Die Stein und Schild und Haut verband,
Und Weg und Steg in Tiefen wiese!

Wo ist der Herr, der Knochen loß
Des großen Körpers Länge baute?
Das Auge, welches alles bloß
Und in dem ersten Stoff durchschaute?
Wer gab den starken Sennen Kraft?
Daß jedes Glied an andern haft,
Und Knorpel statt der Knochen stehen.

Wer brachte den geschnürten Mund
Gleich unter seines Hauptes Länge?
Wer machte Fraß und Nahrung kund?
Wer legte seiner Adern Gänge
Mit seinem Kopf und Ryßel an?
Das alles hat ein Gott gethan,
Den tausend Menschen nicht recht kennen.

Wer gab ihm Trieb und Kräfte ein
Sich Millionen mal zu mehren h)?

Wer

h) Leeuwenhoek behauptet in seinen Arcanis Naturæ Ep. ad Grew. Op. T. II. p. 8. daß in der Milch eines etwan großen Stöhrs, mehr Fische enthalten, und daraus in kurzen hervorgebracht werden, als Menschen in der Welt leben. Dieses

Wer sollte dessen Führer seyn
Nach süßen Wässern sich zu kehren?
Wer wieß ihm aus der See und Meer
Den Weg nach unsern Landen her
Zu unserm Nutzen und Vergnügen?
Wer legte dessen schlüpfrig Haus,
Die harte Haut mit den Geädern,
Mit so viel tausend Steinchen aus
Mit Schildern, Harnisch, Floß und Federn?
Wer hieß ihn durch die Klippen gehn
Und dann in unsern Ufern stehn?
Die Vorsicht thats, die alles führet.
Wer bildt die Stiere doch so schön,
Die nichts von ihrer Schönheit wissen?
Bleib, Sterblicher, hier etwas stehn,
Und lerne doch vernünftig schließen:
Der Stier ist schön und weiß es nicht;
Und du weißt nicht, was dir gebricht,
Und willst auf deine Schönheit trotzen.
Der Stöhr ist stark und geht mit Macht i)
Durch Wall und Fluthen in die Ferne;

Dieses hat ihm Gelegenheit gegeben, die Anzahl der Menschen zu berechnen, welche er auf 13385 Millionen bringet, da in dem Rogen des Stöhrs über 150000 Millionen Saamenthierchens seyn. Herr Probst Süßemilch in der göttl. Ordnung p. 77. führet diese Rechnung als übertrieben an, und beweiset p. 97. daß auf dem ganzen Erdboden nicht über tausend Millionen Menschen leben

i) Ein Knabe von 14 Jahren wollte in unsern benachbarten Fürstenberg den gefangenen Stöhr, welcher mit einem Stri-
cke

Kaum hat das Glück dich aufgebracht,
So setzt dein Sinn dich in die Sterne.
Betrachte doch den kurzen Sprung:
Was ists? wo dir der Sieg gelung!
Wie klein? in großem Weltgebäude.

Man fängt den Stöhr. Nun ists vorbey
Mit allem großen Unternehmen.
Man sieht, daß nichts beständig sey;
Drum sollte man sich billig schämen,
Auf Ansehn, Schönheit, Macht und Pracht
Und was die Welt so herrlich macht,
Sich fernerhin was einzubilden.

Die Vorsicht ists, die alles thut,
Diß lehrt der Stier mit Haut und Schilden!
Auf, auf! demnach mit Sinn und Muth
Nach jenen himmlischen Gefilden,
Wo unsre Pracht unsterblich wird,
Wo Jesus unser Oberhirt
Uns wird mit Glanz und Kraft bekleiden.

Der Stöhr
in ungebundener Rede.

Jovius bekam, wie er selbst rühmet, von Johann Baptista Campejo, Bischof zu Majorka, tausend

cke an den Schwanz befestiget war, ans Ufer ziehen. Der Fisch, welcher sich erst ziehen ließ, schlug mit dem Schwanze, so bald er den Strand fühlete, dem Knaben die Beine entzwey, und ging seinen Weg zurücke.

usend Dukaten zum Geschenke, als er ihm einen
Stöhr von 140 Pfund nebst der Beschreibung lie-
rte, um ihn zu fernern Fleiße zu Untersuchung der
ische zu ermuntern. Ich nehme es als ein Geschenke
n, wenn andere meinem Unternehmen den Beyfall
icht versagen, und liefere zur Dankbarkeit die Be-
hreibung unsers größten Stromfisches dem hochwür-
igsten Prälaten, Herrn **Gabriel, Abt des Für-
tenstifts Neuzelle,** nachdem mir dessen Municenz
nen Stöhr beynahe an achtzig Pfund schenkten, und
n der Naturgeschichte der Fische fortzufahren reizten.

Die ganze Länge betrug über sechs Rheinländische
Fuß. Der Kopf an und für sich, welcher mit dem
Rüßel an zween Fuß lang war, wog 38 Pfunde.
Es ist mir gar nicht unbekannt, daß diese Fische weit
größer und stärker werden. Unter dem Churfürsten
Johann Friedrich ward einer aufgebracht, welcher
260 Pfund gewogen hat.

Der Name kömmt aus der altgothischen Spra-
che, und ist von dem Vordertheil oder Schiffsschna-
bel genommen, welchem der Fisch mit seinem Rüßel
gleichet. Bey uns schreibet man Stier, und diesen
Namen kann er wegen seiner Stärke mit Recht füh-
ren. Bey den Römern hieß er Acipenser, von acris
und penna, scharf gefiedert; bey den neuern Schrift-
stellern heißt er Sturio, wie bey den Italiänern Stu-
rione. Bey den Engländern the Sturgeon. Bey
den Schweden, wie ehedem bey den Ostgothen Stoer,
und bey den Dänen Store. **Isiodorus** aber nen-
net ihn mit Rechte Sus, weil er in sehr vielen Stücken
einer Sau gleichet. Die falschen Namen führet
Jonston an. **Artedi** hat zwar die Namen, aber

keine Beschreibung davon gegeben, weil ihm diese Fisch niemals zu Gesicht gekommen ist. Herr Klein führet zehn Arten bey diesem Geschlechte an, worunter er aber den **Belluja**, **Serjuja**, **Sterlet**, den **Hausen** a), den Antacæum stellatum, oder der Ungarn **Jesetra** rechnet. Freylich sind alles Arten von Stöhr. Die Wenden bey uns heißen ihn noch **Jesote**, wie die Russen **Osetr.** Die Alten den stummen **Rhodiser**, Galeus Rhodius. Bey den Griechen Ἔλλοψ, beym Ovidio daher Helops.

Seine Heimath ist eigentlich das Meer. Er tritt aber in die größten Flüsse, in die Wolga, Donau, Elbe, Oder, Weichsel, Tyber und andre, und erlanget daher das Flußrecht.

Er hat einen Fuß langen rundspitzen Rüßel, welcher unten vier Fühlhörner hat, wie oben an der Spitze vier kleine Bärtchen, welche, wenn sie abgestoßen werden, kleine Narben hinterlassen.

Die Augen sind klein, blau, in einem goldgelben Cirkel mit einem eyweißen Rande. Sie stehen in lauter Fett im Backendeckel, betrugen am Gewichte zwee Pfunde und ragen an den spitzigen und schmalen Kopfe in einer angenehmen Einfalt hervor.

Gleich drunter ist das Maul, ohne Zähne, gleich einem geschnürten Sacke, welches sich weit heraus, und auch wieder zusammen ziehen lässet; mehr aber zum Saugen und Schlingen, als fressen und anbeißen

a) Den Hansen hat der Graf Marsigli anatomiret und beschrieben. vid. ejus Danub. Myſ. Tom. VI. davon der starke Leim, Ichthyocolla. Hausenblase, nämlich von der inwendigen weißen Haut der Blase genommen wird.

ißen bereit zu seyn scheinet, obgleich die sehr feisten
efzen zu allem geschickt sind. Der Schlund ist hin-
egen mit lauter erhöheten spitzigen Stücklein Fleisch
nd Drüsen (tuberculis) besetzet, welche der Zähne
Stelle vertreten.

Die Nase, welche zu beyden Seiten mit zweyen
öchern, dichte vor dem Augenknochen zu sehen ist,
at ein hohles rundes Näpfchen zum Merkmale, wel-
hes rund wie ein Stirnrad mit lauter Einschnitten,
der wie eine Hülse von Pappelrosen, worinnen noch
Saamenkörner liegen.

Nun sollte es scheinen, daß die tief eingebogene
Stirn den Stier verstellen, und seine Schönheit ver-
mindern dürfte, zumal die Schläfe zwischen den Au-
gen- und Ohrendeckeln, welche in einer weichen Bie-
gung bestehen, ziemlich eingefallen sind; allein man
halte dazu das einfältige Auge dieses Fisches, so wird
alles harmoniren.

Zum wenigsten zieren ihn die beyden Ohrlöcher,
welche eben den Dienst verrichten, wie beym Wasser-
blaser. Mehr kann man finden in Herrn Kleins
Missu I. p. 19. §. 27. wo die Interiora Cranii vorge-
nommen und zugleich in Kupfer vorgestellet sind.

Der Leib des Stiers ist schmal und lang, der
Rücken dunkelgrün oder meerfärbig mit Schilden
besetzt, welche Farbe an den Seiten lichter oder fleisch-
farbig und am Bauche flach und milchfarbig wird.

Die Haut ist hart und diß verursachen die Schil-
de und Steine, und weil ich jene gesammlet, nebst
den größern Steinlein, so bin ich im Stande solche
desto richtiger zu beschreiben. An der Felsenharten
Stirne fänget sich das erste beinerne Schild an, deren

 ein

ein Dutzend in einem spitzen Winkel gebogen au dem Rückgrad fortgehen, bis das dreyzehnde gleichsam geschliffen aufwärts zur Floßfeder gehet, und sich den Weg zum Schweife oder Schwanze bahnet Zu beyden Seiten halten zehen kleine Schilde die Feder, und es folgen so dann je sieben und sieben zum Schwanze. Vier und dreißig Schilde gehen zu beyden Seiten des Leibes und bezeichnen die Mittellinie, jedoch nicht scharf und erhöhet. Eilf Schilde aber gehen zu beyden Seiten des Leibes fort, bis zur Floßfeder des Unterleibes. Hierauf kommen noch zween Schilde; der dritte darauf folgende ist eingebogen, und gehet aufwärts zur Schwanzfinne; zu beyden Seiten aber gehen fünf Schilde bis zum Schwanze.

Auf dem Rücken hat der Fisch keine Floßfeder, außer kurz vor dem Schwanze mit zwanzig Gefieder; forn zwo starke Brustflöße neben den Kiefern, jede a dreißig Federn, zwey am Bauche, jede a 25 Federn und eine kurz vor dem Schwanze mit 25 Federn, die sich als Nelken oben breiten und ihre Elasticität zeigen.

Der Schwanz hingegen ist getheilt und ausgeschnitten, jedoch ist das Vordertheil, da es vom verlängerten Marke abstammet, viel stärker, und ein Drittheil länger, als das untere. Bestimmter zu reden, so ist das obere Theil eine Finne von 160 Federn, deren jede große in 148 Knorpel getheilet ist, mitten im Fleische gehen über 40 Knorpelknöchel bis in die äußerste Spitze und scheiden die unterste 24. dreywinkliche Knorpelknöchel, und schließen den ganzen Schwanz mit einem Gelenkgliede, wie das äußerste an wilden Vögeln, Flügeln, mit Schweif, Knorpel und Feder.

Die

Die Schilder sind dichte in die Haut gepflanzet,
mächlich erhöhet und der Länge nach gebrochen, so
t als ein Stein. Die Haut, worinnen solche be-
stiget, gleichet einem Gallert, nachdem sie gekocht
. Sie ist mit lauter Steinlein besäet, welche plät-
)icht, meistentheils viereckigt, mit einem Sternlein
zeichnet sind, oder, deutlicher zu reden, es sind tiefe
öchlein in einem Quadrate gegen einander, davon
e Erhöhungen ein Kreuz machen. Sie sind wie die
anze Haut mit klebrichtem Schleime überzogen, und
nd das beym Stiere, was die Schuppen beym
Grätenfischen, und knirschen im Beißen, wie die
Steinlein im Sande; wenn man solche aussiedet,
at man lauter kleine Sternformen von allerhand
Größe, einige dreyeckigt, die meisten viereckigt, klein
nd groß.

Die äußerlichen Oeffnungen sind das Maul, die
Nase, die Ohren, die Ohrkiefern, des Saamens
und des Unraths bekannt genug, ohne etwas mehr
davon zu sagen.

Wir eilen zu den innern Theilen und fangen von
orne oder Kopfe an. Die Zunge ist ein kurzes, di-
kes und zusammt dem ganzen Kopfe delikates Stück
mit sechs Bändern an den Kiefern und Gaumen be-
festiget. Weil aber der Stier niemals einigen Laut
von sich gegeben, hat er ohne Zweifel den Beynamen
des stummen Rhodiesers erhalten, weil in Rhodis
und dem angränzenden Meere der Stöhr sehr be-
kannt ist.

Wollte ich diß Blat bereichern, so könnte ich sol-
ches mit Herrn **Kleins** Worten thun, womit er den
Kopf des Stiers beschrieben hat. Die Zergliederung
geschah

geschah des Gehörs und der Steinlein im Kopfe w
gen, und ist Mißu I. §. 27. angeführet worden. Ur
dienet hieher nichts mehr, als die Steinlein, von we
chen belobter Schriftsteller drey Paar gefunden zu h
ben erzählet, und dabey behauptet, daß die Knorpe
fische so gut hören, als die Grätfische.

So groß aber der Fisch ist, so wenig Gehirn ha
er in seinen Zellen, und wenn ich nicht sündlich spr
che, so dumm ist er in allen seinen Unternehmunger
Denn das verlängerte Mark oder die so genann
Stärke (es ist eigentlich anzusehen, als eines Fir
gers dicke Senne) gehet zwar durch den ganzen Leit
bis in den Schwanz; allein so dicke, grob und gestopf
daß man bey keinem Fische so wenig Empfindung, s
langsame Witterung wahrnimmt, als an eben diesen
Fische. Der Kamm am Rücken gehet bis zum Knor
pel, und alsdenn die so gleich genannte Senne, di
beym Schlachten gern heraus gerissen wird, welche
der Rückknorpel folget, und denn die Puls- oder s
genannte Lungenader, welche mit der Blase corre
spondiret, worunter die starke Blutader lieget, und
sodann wieder der Kamm oder Knorpel folget.

Nichts habe ich vom Kopfe mehr nachzuhohlen,
als die Kiefern; da nun deren verwundernswürdiger
Bau in dem allgemeinen Theile schon sehr weitläuftig
berühret worden, sc melde ich nichts mehr, als, daß
solche beym Stiere ungemein stark mit Sennen, Adern
und Flechsen versehen sind. Uber die vier bekannten
ist an dem Ohrendeckel noch eine halbe und an dem
Kragenknochen ebenfalls eine halbe Kiefer ange-
wachsen.

Das

Das Herz ist plättschicht, breit, voller Blutadern. s hat nur eine Kammer, und ist eben so wie bey an- rn Fischen befestiget, weswegen ich mich auf den all- meinen Theil in der Struktur des Herzens berufe.

Nach dem Zwergfelle liegt die Drüse, so die Stelle r Lungen samt den Kiefern vertritt. Der Stöhr ist eine attung von Wasserblasern, wie die kleine Neunauge, ie an diesen Fischen die Oeffnungen am Kopfe zeugen.

Die Leber ist zweytheilig, liegt übern Magen, die Substanz gleichet einer Rindsleber, war aber voller Geschwür und Drüsen, wie bey alten Schaafen.

Weil der Fisch, den man zerlegte, in 48 Stun- en nichts gefressen hatte, so war der Magen eben icht sehr groß, mit doppelter Haut, dabey lang zum usdehnen.

Und so war auch nicht viel Gedärme, aber eben- alls sehr stark, dreyfach herum geleget. Wo der Magen sich endet, hänget die Milz, welche gar klein t, da hingegen der Galle sehr viel ist.

Gekröse, oder bestimmter zu reden, lauter Drüsen, ind in schwerer Menge vorhanden. Hierinn muß nan die Nieren- und Saamengefäße suchen; wie enn im September dieser Knorpelfisch schon sehr viel Rogen gesetzt hatte, welcher an zwey Pfund wog.

Die Luftblase ist merklich, sie gleichet einem gro- ßen sehr langen Sacke, auswendig brauner, innwen- dig weißlicher Haut. Ob aber solche gleich der Hau- senblase zu gebrauchen ist, sollte ich fast zweifeln. Nach meiner Probe ist solche grob und wenig oder gar nicht zu gebrauchen.

Das Fleisch dieses Fisches ist an und für sich selbst hart und nicht wohl zu verdauen, zumal wenn

die

die Zurichtung fehlet, oder wenn es nicht gut mari-
ret ist. Es bestehet aus lauter Mäuslein, wie m
denn dergleichen zwanzig, die sich vollkommen abth
len, siehet. Sonst ist es weiß und dem Munde a
genehm. Einige preisen es zwar, als gelinde u
nahrhaft; allein man überlege nur das viele Fett,
wird das Gegentheil bald ins Gemüthe fallen. U
eben deswegen wird der Stöhr einem Schweine v
glichen, weil er beständig im Schlamme wület, i
Lette sauget, alles frißt, was ihm vorkömmt, u
sehr vieles Fett ansetzet.

Ich habe, wo mir recht ist, bereits im Erst
Theile angeführet, daß bey der Prälatenwahl u
Investirung in Neuzelle, ein Stöhr in Gegenwa
aller vornehmen Gäste aufgehauen, und ein Pud
hund in seinem Magen gefunden worden. Mit eine
Wort, er ist ein Raubfisch, und machet sich auch an e
trunkene Körper. In der Speisung wird er bald eck
obgleich die Türken wie die Italiäner eine große D
licatesse aus dem Rogen machen, den sie **Cavi**
nennen.

Die Russen bey Astrakan schlagen den Rog
von der daran klebenden Haut ab, salzen ihn ei
und wenn er acht Tage so gestanden hat, so verm
schen sie ihn mit Pfeffer und klein geschnittenen Zwi
beln, schlagen ihn in Tonnen, oder er wird auch a
der Sonnen getrocknet, und dieser Stöhrrogen Ika
in fremde Länder verschicket. Die Italiäner pflege
ihn mit Eßig und Baumöl oder Citronensaft zu g
nießen. Bey uns isset man Rogen und Fleisch, s
wol mariniret, als trocken, gebraten und gesotten,
man hat das Fleisch auch abgedörret, und wegen d

Fette

Fettes, das nicht mehr so eckel daran war, im Essen
gar wohl befunden. In Siberien, wo der Ob sehr
fischreich ist, und sehr viele Stöhre nebst Bellugas
trägt, wo oft ein Fisch 200 Pfunde Rogen oder 150
Pfunde Milch hat, wird das Fleisch gemeiniglich ge-
räuchert, und von dem Rogen der Iekra gemacht,
der in Tambul bey den Türkischen Kaufleuten Cavia-
ro heißt und unsern Ketzzin fast gleich kommt.

Je weiter der Stier ins süsse Wasser gehet, je
mehr nimmt er an Größe und Geschmacke zu. Al-
drovandus meynet, daß sie sich nicht über sechs Ta-
gereisen vom Meer entfernen, dem aber widerspricht
die Erfahrung. Zu uns kömmt der Stöhr aus der
Nord- und Ostsee, und wir sind schon gar viele Tage-
reisen davon entfernet, besonders nach dem ungleichen
Laufe der Oder. Manches Jahr werden in dieser Ge-
gend des Flusses auf dreißig bis vierzig Stücke gefangen.
Noch mehr, sie gehen weiter bis Crossen, Großglogau,
bis Breßlau, wo 1713. acht und zwanzig Stück ge-
fangen worden, und noch mehr bey Beuthen und
Steinau; ja laut Kundmanns Zeugnisse sind einige
Stiere bey Ratibor eingegangen, wo die Oder bey
weitem nicht so groß, wie bey uns. Nun rechne man
die Meilen zu Wasser bis in die offenbare See.
Zwar setzen sie auch bey uns Saamen, aber dieser
kehret mit den Alten, nach dem Zeugnisse der Fischer
wieder in das Meer zurück.

Ehedem war ein Stöhr bey einigen Nationen in
großem Werthe. Nach der Yupischen Tartarn Mey-
nung ist der Stier der **König der Fische** b) und hat
seines

b) VII. Band Reisebeschreib. p. 13.

seines gleichen nicht. Ihre vornehmste Fischerey b-
stehet im Stöhrfange. Der fischreiche Fluß hei-
Usuri. Gewisse Theile isset man roh, und gibt vo-
daß man dadurch aller derjenigen Tugenden theilha-
tig werde, die dem Stier zugeschrieben werden. D-
Schriftsteller aber nennet keine.

Plinius schreibt c), daß vor ihm der Stier -
hohen Würden gestanden sey, zu seiner Zeit aber ha-
man wenig daraus gemacht. Ja er habe den N-
men erhalten ἱερὸς ἰχθὺς, der **heilige Fisch**, w-
er bey den Hochzeitsolennitäten der Griechen nothwe-
dig war. Wiewohl mit eben dieser Benennung h-
man unterschiedene Fische beehret; wie denn Appic-
dem **Plinio** auch widerspricht, daß er der Rhodisc-
ἔλλοψ sey, weil dieses, wie er sich zu behaupten b-
mühet, ein Beyname aller Fische ehedem gewesen:

Αδύρεοι Δελφίνες ἔθοίνον ἔλλοπας ἰχθῦς.

Splendidi Delphines vorabant mutos pisces.

Die Fische waren bey den Griechen allezeit ein Sym-
bolum der **Verschwiegenheit**, wie **Plutarch-**
bestärket, daher das Sprichwort: Pisce magis mutu-
Indessen, wenn es der Mühe verlohnte, könnte ma-
leicht erweisen, daß eben der Stier der stumme Rh-
diser sey, obgleich alle Fische stumm genennet werden.

Er war sowol bey den Griechen als den Römer-
noch zu Trajani Zeiten in hohem Werthe. W-
aber alle Dinge ihren Periodum haben, wenn -
gelten und fallen, so ging es auch mit diesem Fisch-
Dort baten die Gäste Scipionis, er möchte ja nic-
mehr Personen auf den Stöhr bitten, damit sie n-
ihr-

c) L. IX. c. 71. H. N.

ren Appetit stillen möchten. Und die Römischen
Verschwender bezahlten ihn sehr theuer. Allein, als
ald darauf die Verschwendung überhand nahm, und
ie Leckermäuler andre Gerichte kosteten, so mußte
er Stöhr weichen, und der Meeraal behielt die
berhand. Eben so, wie Athenäus erzählet d),
aß die Griechen kein Gast- oder Hochzeitmahl ver-
chtet, wenn nicht ein Stöhr das vornehmste Ge-
chte gewesen, so wurden doch gar bald die Meer-
rachsen vorgezogen.

Inzwischen muß man doch gestehen, daß der
Stier durch seine Größe und Ansehen am Römischen
Hofe, wie auch bey den Italiänischen Prinzen noch
ein Recht behalte. Anno 1737. ward bey Rom in
er Tyber ein Stöhr von 120 Pfund gefangen, wel-
hen der Gouverneur kaufte und dem Pabste verehrte,
er solchen als etwas sonderbares dem Kaiserlichen
lbgesandten schenkte, und dieser wieder den beyden
aselbst befindlichen Bayeris. Prinzen präsentirte.

Ich übergehe mehrere Beyspiele, welche man
eym Rundtmann nachlesen kann. Was für ein
Werk ward 1750. nicht draus gemacht, als der Her-
og Carpinetto dem Pabste einen Stöhr schenkte, der
50 Pfund wog. Es ist auch dieses der größte, wel-
hen man jemals gefangen hat. Und in eben diesem
Jahre gab der König von Neapel den Fischern, die
hm einen Stöhr von 187 Pfunden präsentirten, ein
Geschenk von hundert Ducaten. So theuer bezah-
en wir solche freylich bey uns nicht, und wenn das
Pfund

d) L. VII. c. 15. den marinirten Stöhr nenneten sie Rachis, die Seiten Pleura, den Bauch Hypocelium.

Pfund zu Rom 4½ Rthlr. oder vier Scudi gilt, s
bezahlen wir solches mit acht Pfennigen. Wir ha
ben sie hier aber niemals, als im Julius, August un
September, und dennoch nicht alle Jahr.

Der **Lachs** ist des Stiers **Freund**; die Fische
nennen ihn seinen **Führer**. Und das ist kein Wunder
Beyde sind Meerfische und eilen ins süsse Wasser
Der Lachs ist muthig und hurtig. Der Stier fau
und schläfrig, und will doch gleichwol von der Süßig
keit des Wassers profitiren. Es schmecken ihm auc
die Flußfische besser, als die Fische im gesalzenen Meer
Er folgt also blindlings seinem Führer, und findet sei
Conto, bis er endlich, obgleich zu ungleicher Zeit, mi
ihm gefangen wird. Nachdem jener Führer im Ma
und Junio laichet, und mit Unvorsichtigkeit sich den
Ufer nahet, und sehr öfters übers Wasserbette sprin
get, wenn er in kleinere Flüsse tritt, und dieser, de
Stöhr, wenn er jenen verlohren hat, bis in Heumo
nat im Schlamm und Tiefen bleibet, so lange e
seine Trägheit verstattet und sich mästet.

Ich will es kaum glauben, was **Jonston** erzäh
let, daß die Ziege des Stöhrs abgesagter **Feind** se
wie der Lachs sein Freund, und daß er dieselbe, wen
sie aus der See getreten, mit Ungestüm verfolge
Denn erstlich scheinet mir der Stier viel zu dumm da
zu, noch mehr, zu ungeschickt. Und wenn er solch
auch erhohlte, welches kaum zuzugestehen, da sie flüch
tiger ist, so kann er solche mit dem Rüßel zwar stoßen
aber nicht fangen. Er hat keine Zähne sie zu halten
und sein Maul ist nicht geschickt, sie zu greifen. Be
Danzig, wo der Ziege ihre Heimath ist, müßte di
Erfahrung die Wahrheit bestätigen. An Stärk
fehle

fehlet es dem Stiere nicht. Gesner und aus ihm Kundtmann erzählen Wunder von ihm. Wir könnten ganz neuere Geschichte aus der Erfahrung beybringen; jedoch was hilft die Stärke, wenn die Geschicklichkeit fehlet.

Ich mache den Schluß mit den Worten eines Poeten:

Hilft dem Narren seine Größe,
Wenn ihm der Verstand gebricht?
Siehet denn desselben Blöße,
Ihm zum Spott, der Kluge nicht?
Wenn der auch bedächtig schweiget,
Und sein Haupt mit Ehrfurcht neiget:
Groß und reich macht niemand klug!
Endlich weists der letzte Zug,
Und die Folge lässet lesen,
Wer der Klügste sey gewesen.

Das II Capitel.

Der Welz, *Silurus*.

Stoff.

1. Ein breiter niedergedruckter platter großer Kopf. Der Fisch war drey rheinländische Fuß lang, oder $\frac{7}{4}$ Berlinische Elle, und an $1\frac{1}{2}$ Fuß im Umfange des Bauchs. Er ist unter unsern Flußfischen der größte.
2. Der Leib groß, länglichtrund und breit.
3. Ein entsetzliches großes Maul und Rachen.
4. Die Lippen sind ingleichen sehr fleischig.

5. Die Gaumen oben und unten mit unzählich kleinen
6. Fangzähnen besäet, der Obergaum besonders mit zwey dergleichen Feldern.
7. Die Kinnbacken sehr stark, ausnehmend, sich zu erweitern; unten sind zu jeder Seite auswärts zehn Löchlein, wie an Hechten und vielen Fischen.
8. Die Nasenlöcher mit vier Oeffnungen; die unter mit einem hervorragenden Falldecklein versehen.
9. Zu beyden Seiten am Obergaumen ein langer Bart, am Kinne aber vier dergleichen kürzere Fühlhörner.
10. Das Kinn hat unterwärts einen tiefen Einschnitt.
11. Die Zunge ist gar nicht merklich, an ihrer statt sind hinten am Obergaumen unter dem Genicke zwo längliche oder Muldenförmige Erhöhungen, wie Reibeisen, die geraubte Speise zu zerdrücken.
12. Die Augen sind in Vergleichung des Kopfs und Körpers sehr klein. Der Augapfel schwarz, der Ring gelblich weiß, an andern habe ich zu anderer Zeit bemerket, daß der Apfel blaßblau, der Zirkel aber weiß sey. Uberhaupt aber ist das Auge sehr schlüpfrig, sich einzuziehen.
13. Die Ohrdeckel sind groß mit achtzehn bis zwanzig Knorpeln.
14. Die Brustfloßfedern sehr stark, jede mit funfzehn und zwo kleinen Federn.
15. Die Bauchflöße schwächer, jede mit zehn Federn.
16. Die Rückfinne klein und kurz, jede mit drey Federn.
17. Die weiche lange Flöße, am Unterleibe bis zum Schwanze mit 86 bis 96 Federn.
18. Der Schwanz selbst ist kurz und kausch, von 18 bis 20 Federn.

19. Der

9. Der Bauch kurz, sehr dicke und vorstrotzend.

0. Der Ausgang des Saamens und Unraths aufgeschwollen.

1. Die Haut glatt, schwarz, braun und weiß geflecket.

2. Die Seitenlinie ist näher zum Rücken als Unterleibe.

3. Der Hintertheil des Leibes mit dem Schwanze ist noch einmal so lang, als der Kopf mit dem Bauche.

4. Zwanzig Ribben, die gebogen in Knorpel gehen.

5. Hundert und zehn Wirbelknochen.

6. Das Gehirn ist sehr wenig, in Oel schwimmend, in sechs Beeren, als eine Traube getheilet; das Hirnlein wie eine länglicht spitze Birn.

7. Das Mark sehr stark und merklich mit Nerven bereichert.

8. Blut- Schlag- und Spannadern, alle stark.

9. Die Knöchel im Kopfe sehr stark, besonders der Genickknochen, welcher auf ein Zoll dicke ist.

0. Zur Seiten des Gehirns sind in der Haut zwey Schild- oder Muschelförmige Knochen.

1. Die Steinlein im Kopfe des Welzes sind denen im Rapen fast gleich.

2. Das Herz fast dreyeckigt.

3. Das Zwergfell sehr stark.

4. Die Luftblase ist in der Mitten eingedruckt mit einem starken Band, am Rückgrad und Mark hängend, und unterwärts mit Herz und Magen verbunden.

5. Der Magen entsetzlich stark voller Falten, wie an einem Rinde.

36. Der Hauptdarm ¾ langer Elle, nur einmal zu=
rückgeleget.
37. Die Leber in zwey ungleiche Lappen getheilet,
davon einer ¼ kleiner, sonst aber sehr groß, blaß=
roth.
38. Die Milz hänget an der Hälfte des Mastdarms.
39. Die Galle war ganz unten am Bauche, dünn
und zerfließend.
40. Rogen war zu Anfang des Hornungs noch nicht,
sondern hing nur im Gekröse, indem der Fisch erst
im Brachmonathe laichet.
41. Milchgefäße und Blutdrüsen, am letzten Theile
des Unterleibes waren locker, doch merklich groß
ein Sitz der Nieren.
42. Der Ort sind Seeen und Flüsse, die Oder, die
Elbe, der Mayn, die Mosel, die größesten finde
man in den Seeen, in der Neumark und Polen.
43. Der Fisch gehet im Grunde und wird sehr alt.
44. Der Fraß ist Fische, nur keine Karpfen, sonste
auch Aas von Vieh und Menschen.
45. Der Welz hat ungemeine Kräfte; jedoch gehe
er, wenn er verfolget wird, kaum zwey Meilen, s
wird er müde.
46. Singularia. Das Mark soll schädlich seyn, wen
der Welz sich sehen lässet, erfolget bald ein Unge
witter.
47. Das Fleisch ist fast ekel, süße, und wird i
Speisen von Leckermäulern eben nicht geachtet.
48. Die vornehmsten Schriftsteller sind der Gra
Marsilli in Hist. Danub. nat. *Klein* in Histori
Piscium. *Artedi*, *Linnæus*, *Jablonsky* im Lexic
der Wissenschaften.

Poeti

Poetische Entschattung.
Der Welz.

Die Ehre der Oder und hiesiger Seeen,
Die Fische, die Gott in den Fluthen erhöhen,
Besonders der große und schlüpfrige Welz.
Vermeidet mit Vortheil, so Klippen als Fels.
Eröfnet, so träge, als langsam die Kiefen,
Und buchtet im Schlamme und Löchern der Tiefen.

Kaum suchet der Räuber die lümichten Wässer,
So fliehen die kleinen den gierigen Fresser,
Er setzt sich, nicht achtend die zeitige Flucht,
Und findet auch stehend, das was er gesucht,
Er öfnet sein Welzmaul, steht spielende stille,
Damit er ohn Mühe den Magen erfülle.

Die Einfalt der Kleinen geht sicher in Rachen,
Er darf nur die Gaumen verschließen und wachen,
Des Schwanzes Bewegung wird reichlich belohnt,
Ohn, daß er so große, als kleine verschont.
Die einzige Karpfe, wenn Fischern zu glauben,
Wühlt sicher, ohn daß sie der Räuber darf rauben.

Und wenn nun die Stallung und Standplatz ganz öde,
So macht ihn die Freßgier und Hunger nicht blöde;
Er gehet durch Fluthen, durchsuchet den Strand,
Er welzt sich gemächlich im Schlamme und Sand
Und frisset von Aesern, so Menschen, als Pferden,
Wenn nichts zu erlangen von schuppichen Heerden.

Er wächset, wird feiste und älter an Jahren,
Auch klüger und dreuster bey allen Gefahren;
Er kennet die Hafte, die Bänke, die Bucht,
Und wird oft mit Netzen vergebens gesucht,
Bis es denen Fischern doch endlich gelungen,
Indem sie den Räuber mit Garnen umschlungen.

Die Habsucht wird also mit Listen betrogen,
Der Welz mit Frohlocken ans Ufer gezogen,
Zerstücket, zertheilet, zu Markte gebracht
Und endlich dem Spiele ein Ende gemacht;
So wird nun der Räuber der Fische und Leute
Dem hungrigen Magen zum Raube und Beute.

So reichet nun heute auch unser Gewässer,
Das Süße von Starken, die Speise vom Fresser,
So setzt uns der Schöpfer, was köstliches vor,
So hebet die Tiefe die Hände empor.
So müssen die Flüsse, die Fluthen und Seeen
Den Schöpfer der Fische durch Fische erhöhen.

Der Welz,
in ungebundener Rede.

Decius Magnus Ausonius in der Beschreibung des Moselstroms macht aus dem Welze groß Werk. Er fängt mit fast schwülstigen Worten an:

Nunc pecus æquoreum celebrabere magne Silure,n

Weil er aber keine eigentliche Beschreibung von diesem Fische machet, sondern nur seine Größe rühmet, so will ich dem Leser die Verse selbst nachschlagen lassen, und itzo nur die Uebersetzung T. Herrn U. G. **Hausdorfs** P. P. in Zittau, meines gelehrten Freun-
des

es anführen, welche im MSCt. aus dessen Güte
esitze:

Auch deiner denk ich noch, du großes Wasserthier,
Bewundernswürdger Welz! du kömmst mir eben für,
lls ließe der Delphin, an dem die Haut am Rücken
lls wie von Oele glänzt, sich in dem Fluß erblicken,
Wenn du am Ufer her, so stolz zu gehen pflegst,
Und deinen langen Leib im Schwimmen kaum bewegst,
Wo sich der schmale Strom an engen Oertern stemmet,
Und dicht gewachsner Schilf den Lauf der Wellen
hemmet,
Und wo dein stiller Gang den Fluß ganz sanfte rührt,
Das Ufer, welches sich mit grünem Rasen ziert,
Der Fische blaues Heer, die blanken Wasserwogen
Bewundern dich erstaunt, wohin du dich gezogen,
Da weichet dir der Strom, wie, weil der Wechsel währt,
Die volle Fluth bis an die höchsten Ränder fährt.
Gleichwie der Wallfisch sonst, wenn er in tiefen
Gründen
Des weiten Oceans, bald von den heftgen Winden,
Bald durch den eignen Gang an das Gestade dringt,
Die ausgetretne See sich zu ergießen zwingt,
Daß wenn die hohe Fluth die Ufer übersteiget,
Das überschwemmte Land das Bild des Meeres zeiget,
In dessen Abgrund sich, wie man aus Schrecken denkt,
Der nahen Berge Höh, je mehr und mehr versenkt;
Jedoch der Riesenfisch, den meine Lieder preisen,
Der Mosel Wallfisch pflegt sich gütiger zu weisen,

Dieweil sein stolzer Gang die Länder nicht verheert,
Und seine Größe nur des Flusses Ruhm vermehrt.„

Man darf sich nicht wundern, daß der Dichter so viel Wesen von dem Welze machet, denn in den Flüssen, besonders in der Mosel ist er der größte; sagt doch der Graf **Marsilli**, der doch den Hausen, den Stöhr und andere große Fische vor sich hatte, von dem Welz: Caput ipsi inter omnes pisces maximum. Herr **Klein** thut ein gleiches. Bey uns in der Oder und in den Seeen wiegt er oft an die achtzig Pfund, und wird zu sechs Ellen lang; da er hingegen in der Donau an 200 Pfund, bald zwo Klaftern lang und der Bauch von zwey Männern kaum kann umspannet werden. Nicht selten wird bey uns ein Welz auf einen zweyspännigen Wagen geladen, wo der Schweif hinten herunter hanget. Besonders ansehnlich große Stücke werden in der Commenthurey Lagow, welche 37 große Seeen besitzet, gefangen. Diesen, den ich mir aus der Oder habe bringen lassen, und den 11 Febr. 1752. zergliedert, war über drey rheinländische Fuß, oder $\frac{7}{4}$ berlinischer Ellen lang, hatte bey $1\frac{1}{4}$ Fuß im Umfange des Bauchs.

Der Kopf ist breit, plat, niedergedruckt und groß. Der Leib länglich, rund und breit; wie er denn, von unsern Flußfischen der größte ist. Vom Stöhr sehe man oben. Die Farbe der Haut, da der Fisch ohne Schuppen, ist glänzend, schwärzlichbraun, mit blaßgelben und weißlichen Flecken besprenget, glatt und schlüpfrig. Herr **Klein** führet drey Arten an, und verbessert den **Artedi**, welcher in Synon. Nom. p. 107 keinen Welz, wohl aber eine Art vom Dorsch beschrieben hat.

Den

Den Namen hat der Fisch im Deutschen vom Welzen, indem er sich im Grunde gleichsam fortwelzet. An der Niederelbe heißet er Scheid. Bey den Griechen und Römern Silurus, **Plinio** Glanis, wie zu Constantinopel Glano. Bey den Schweden Mal, bey den Engländern Thea-fish. In Polen Szum, bey den Wenden Szom. In Ungarn Hardscha. In Siebenbürgen Combsone u. s. f.

Von seinem großen Maul und Rachen ist das Schimpfwort ein **Welzmaul** entstanden, weil die Lefzen eben von dem Umfange groß und fleischig sind. Die Gaumen sind oben und unten mit unzählig kleinen Fangzähnen besäet, besonders der obere in zwo Feldern. Und so sind auch die Kinnbacken sehr stark und vermögend sich ausnehmend zu erweitern; unten sind zu jeder Seiten zehn Löchlein, wie an vielen andern Fischen, z. E. Hechten, Kaulbaarschen ꝛc. zu sehen.

Die Nase hat vier Oefnungen, die unten mit einem vorragenden Falldecklein versehen. Was den Welz schrecklich macht, ja bey vielen einen Abscheu zu essen verursachet, ist der lange Bart am Obergaumen; am Kinn aber vier kurze Fühlhörner, welches Kinn unterwärts mit einem tiefen Einschnitte, als einer Unterkehle pranget. Diese beyden Zöpfe (Cirri) gehen weit länger, als der Kopf; jeder hat an 120 Gelenkglieder. **Geßner** saget, daß sie alle Jahre wieder wachsen. Meiner Erfahrung nach bra[u]cht sie der Fisch zum Fühlen und spielet beständig damit.

Die Zunge ist gar nicht merklich. **Linnäus** sagt: Lingua fundo oris adnata. An ihrer statt sind hinten am Obergaumen unter dem Genicke zwo längliche

oder

oder muldenförmige Erhöhungen, wie Reibeisen, die geraubte Speise zu zerdrücken. So hat der Schöpfer diesen großen Räuber ungemein gezäumet, indem er ihm keine große Zähne, sondern nur kleine Häklein oder Spitzen gegeben hat, den Raub kümmerlich damit zu halten. Was würde der Welz nicht veröden, wenn er von der Natur auch nur mit Hechtzähnen begabet wäre?

Die Augen sind in Ansehung des großen Kopfs und langen Körpers überaus klein. Der Augapfel schwarz, der Ring gelblich weiß, sehr schlüpfrig sich einzuziehen; jedoch sind die Augen in den Fischen in Ansehung der Farbe veränderlich. Bey einem andern Welze habe ich zu anderer Zeit die Augen bloß blau und den Ring weiß gesehen, obgleich beyde Fische aus der Oder waren.

Die Kiefern (Bronchiæ) sind dem Baue und der Zahl nach mit andern Fischen einerley, obgleich stärker. Die Deckel derselben sind groß, jeder mit funfzehn bis zwanzig Knorpeln oder Bogen, als einer Flagge versehen, welche der Fisch nach Belieben erweitern oder zusammen ziehen kann, und gehöret daher zu den Fischen mit offenen Kiefern.

Die Brustfloßfedern sind in ihrer Lage nach stark, jede mit funfzehn und zwey kleinen Federn. Aus Erfahrung schalte hier eine Anmerkung mit ein: Bey einem alten Welze von achtzig Pfunden, einem Rogner, waren alle Floßfedern an dem ganzen Fische rothgesäumet; desgleichen ich auch, aber nur viel bläßerroth an einem hundertjährigen Hechte wahrgenommen. Entweder es ist diß eine Ausnahme, oder ein Zeichen der Vollkommenheit, daß nun der

Fisch

Fisch erst recht zu seinen Jahren gekommen. **Rogner** aber sind allemal schöner als **Milchner**, wie man es an Forellen ganz deutlich siehet. Die Bauchflößen sind schwächer, jede mit zehen Federn. Die Rückfinne ist gar sehr klein, fast im Nacken, ganz kurz mit drey Federn, weil der Welz ein Grundfisch, diese Finne wenig brauchet. Am Unterleibe vom After bis zum Schwanze ist die weiche Flöße (flabellata) von 86 bis 96 Federn, wie der Schwanz kurz und kausch von achtzehn bis zwanzig Federn, die kleinen Seitenfedern mit gerechnet.

Der weiße Bauch ist dick, kurz und hervorstrozend, und die Glieder zum Auswurfe des Saamens und Unraths sind aufgeschwollen.

Die Seitenlinie ist viel näher zum Rücken, als zum Bauche. Ueberhaupt ist der Hintertheil des Leibes mit dem Schwanze noch einmal so lang, als der Kopf mit dem Bauche.

Der Bau der innerlichen Glieder ist merklicher. Zwanzig Knorpelribben gehen alle gebogen, oder ich dürfte fast sagen, halb gebrochen auf jeder Seite fort, und hingegen 110 Wirbelknochen im ganzen Körper. Macht man nun den Anschlag auf das verlängerte Mark, nebst den häufigen Flechsen in einer solchen Ausdehnung, so kann man gar leicht von der Stärke des Fisches urtheilen, daß er, wie im ersten Theile gedacht worden, einen Kahn mit den Fischern umgeschlagen, daß kaum die Leute gerettet worden. Was mir hierbey fremde vorkommt ist dieses, daß, da sich das verlängerte Mark mit solcher Kraft erweiset, der Fisch gleichwohl wenig Gehirn hat, und dieses schwimmet gleichsam in einem Oele. Es ist in sechs Beeren,

als

als eine Traube, getheilet. Das Hirnlein gleiche einer länglichen spitzigen Birn, obschon das Mark selbst sehr groß und ausnehmend merklich in den Nerven zu sehen ist.

Wie denn nicht allein diese Spannadern, sondern auch die Blut- und Pulsadern bey diesem Fisch sehr kenntlich, ja die Kiefern so geraum sind, daß man den Umlauf des Blutes darinn wahrnehmen kann.

Zur Seiten des Gehirns sind in der Haut zwei Schild- oder muschelförmige Knochen, welche nach der Kleinischen Meynung zum Gehöre dienen sollen: dahingegen die Steinlein im Kopfe unterm Gehirn nur sehr klein und den Rapensteinen fast ähnlich sind. Herr **Klein** hat drey paar entdecket, man kann solche schwer finden, nur die letzten Paare, welche den Ambos und Hammer vorstellen sollen, scheinen mit Knöchlein zu seyn. Durchs Glaß stehen sie schief auf einander, und sind von den ordentlichen Fischsteinen unterschieden. Diese nur gedachten Welzsteinlein gleichen einem Hufeisen, mittten ist eine Vertiefung, und herum sind sie gezähnet. Ihren währen Nutzen sehe man im I Theile. Sonst sind die Knöchel im Kopfe alle stark, zumal da der Fisch groß ist, besonders ist der Genickknochen einen Zoll dicke, und bey größern Fischen noch stärker.

Nun zeiget sich der edle Theil des Fisches, welcher nebst dem Marke die andern Theile regieret, das ist das Herz. Dieses ist fast dreyeckigt, übrigens aber eben mit dergleichen Fasen, Blut- und Pulsadern, Höhle und Hebzeugen versehen, wie bey andern Fischen. Man beliebe im Haupttheile den Bau des Herzens nachzusehen.

Das

Das Zwergfell ist stark, die Luftblase in der Mit-
ten eingedruckt und hänget vermittelst eines starken
Bandes am Rückgrade und Flechsen, die vom ver-
längertem Marke stammen; unterwärts aber ist die-
ses so nothwendige Werkzeug mit Herz und Magen
verbunden.

Wie an einem so großen Fische alle Glieder stark
gebauet sind; also ist auch der Magen ausnehmend
gut gewebet. Eine Aehnlichkeit siehet man am Rinds-
magen, wenn solcher der Speise entlediget voller Fal-
ten ist. Denn so bald der Welz im Behälter sich ge-
fangen merket, so gibt der Magen alle geraubte Fische
wieder von sich.

Von den Intestinis drückt sich **Linnäus** wohl aus:
unica revolutione intestina in anum desinunt. Denn
der Hauptdarm ist nur einmal zurückgeleget und wirk-
lich über $\frac{1}{4}$ langer berlinischer Elle.

Die Leber hingegen ist in zwey ungleiche Lappen
zertheilet, davon einer ein Viertheil kleiner, als der
andre, sonst groß, röthlich, voller Gefäße, das ist,
Senn- Blut- Puls- und Wasseradern ist, worzu
noch die ausführenden Gänge, ingleichen die kleinen
Drüsen zu zählen sind, welche **Malpighi** besonders
in Fischlebern wahrgenommen hat.

In der Hälfte dieses Hauptdarmes befindet sich
die Milz, in einer proportionirlichen Größe und ge-
wöhnlichen Farbe. Die Galle aber ist sehr unten
gegen den Bauch, dünn und zerfließend.

Ich hatte bey dieser Section nicht das Vergnü-
gen die Vielheit des Saamens zu beobachten, wel-
cher noch im Gekröse hing; indem der Welz erst im
Brachmonathe laichet. Uebrigens sind die Milch-
gefäße

gefäße und Blutdrüsen am letzten Theile des Unterleibes sehr locker, worinn die Nieren zu suchen.

Was letztens die Bewegung, den Umlauf des Blutes, die Structur aller Fibern, Fasen, Gräten, Knochen und dergleichen mehr betrifft, deucht mir unnöthig zu wiederhohlen, indem man nur nachlesen kann, was davon im allgemeinen Theile ist gesaget worden.

Die Oder, die Elbe, der Mayn, die Mosel, die Theiße und besonders die Donau, vornehmlich aber die großen Seeen in der Neumark, in Pommern, in Polen, worinnen der Welz zu einer erstaunenden Größe wächset, sind die Wässer, wo wir ihn finden.

Man rühmet an diesem Fische die Behutsamkeit, die Laiche sorgfältig zu bewahren, bis die Brut lebendig wird, und sich fort beweget, indem man versichert, daß das Männlein zwanzig Tage in der Bucht lieget, wo die Eylein befruchtet worden, damit solche nicht möchten aufgefressen werden. Ohnerachtet der Welz selbst der größte Raubfisch in unsern Seeen und Flüssen ist, so berühret er doch nicht die Karpfe. Ich will eben dieß nicht hartnäckig vertheidigen, so viel aber weiß ich, daß einer unsrer Seeen mit lauter Karpfen besetzt ist, unter welche vor zwanzig Jahren ein Welz geworfen worden, den man fast jährlich siehet, wenn ein Donnerwetter ist; allein die Karpfen haben vor ihm Ruhe, er begnüget sich mit kleinen Fischen, welche ihm darinnen nicht fehlen, und wir haben daraus schöne, fette und wohlschmeckende Karpfen. Die Ursache aber weiß ich eben so wenig, als die Freundschaft des Hechts und der Schley. Er raubet

sonst

nst gewaltig, sperret das große Maul oder Rachen
eit von einander, spielet mit den langen Bärthen,
nd treibet mit dem Schwanze, welchen er als eine
Hand brauchet und vor sich zu kehren weiß, die klei-
en Fische in den Rachen herein. Findet er ein Aas,
s sey von Menschen oder Vieh, so dienet es zu sei-
em Fraße, wie man denn Menschenhände, ja gol-
ene Ringe am Knöchel der Finger in seinem Magen
vill gefunden haben. **Aldrovandus** berichtet glaub-
vürdig, daß ein Welz einen Knaben bey Pre..burg
eym Baden, in der Donau, erwischet, herunter ge-
ogen und gefressen habe, welcher Fisch aber wenig
Tage darauf gefangen und in des Erzbischofs Küche
u Gran eingebracht worden, da man die unglückse-
ge Ueberbleibsel von dem Knaben noch im Magen
efunden. Mir kömmt dergleichen nicht unglaublich
or, da der Welz alles raubet. Allein das kann ich
icht zusammen reimen, daß, da der Welz so stark
st, er dennoch kaum zwo Meilen gehet und müde wird,
vie ich denn mich nicht bereden kann zu glauben, daß
as Mark im Welze schädlich seyn soll. Hier genießt
nan solches allezeit ohne einige Furcht; wiewol man
as Fleisch dieses Fisches wegen der Süßigkeit bald
iberdrüßig wird, und daher wird der Welz von Le-
kermäulern und Vornehmen wenig geachtet, wie
ben die **Aalraupe** oder **Quappe**, Mustela fluviatilis,
on vielen nicht eben geschätzet, welche ein Genus sub-
livisum vom Welze ist.

Ich schmeichle mich dem Leser eine Gefälligkeit zu
rweisen, wenn ich auch diesen so bekannten Fisch kurz
und gut beschreibe. **Artedi** hat ihn mit Lampreten
onfundiret, weil ihm dieser Fisch wohl niemals le-

bendig vorgekommen ist. Herr Klein Missu IV. p. 57. T. XV. hat die Quappen unter die Enchelyopos gebracht und beyde Arten, die **Aalmutter** und **Aalraupe** oder **Quappe** in einem ungemeinen saubern Kupfer dargestellet. Der Unterscheid dieser beyden Fische, bestehet theils in der Größe, theils, daß die Aalmutter, oberwärts und unterwärts, eine bis in Schwanz fortgehende Floßfeder und die Quappe, (Mustela maculosa nobilissima omnium) eine besonders abgetheilte Rückfloßfeder hat, ohne, daß er bemerket, die Aalmutter sey doppelt gebärtet, die Quappe aber nur einfach. Jene habe ich beynahe auf sechs Pfund schwer aus dem Möldensee auf meinem Tische gehabt. Aber der Unterscheid dieser Fische und der Welze bestehet: 1) in der Größe, 2) in der Farbe. Jene sind schwärzer, diese mit fahlen oder gelben Flecken, 3) an Gliedern. Der Welz hat einen Rachen. Die Quappe ein weites Maul, der Floßfedern ist schon gedacht; 4) am Fleische; der Aalmütter und Quappen ihres ist viel weißer und zärter als der Welze; 5) am Geschmacke: die **Quappe schmeckt milchsüße, der Welz ekelsüße**; bey uns sind jene in Bächen, diese in Bruchseen und Flößen.

Die größten, welches eben die Aalquappen oder Aalmütter sind, findet man, wie gesagt, in Seeen, aber keine Aale. **Schönefeld** nennet sie ohne Grund Mustela viuipera. Die kleinesten, oder ordentliche Quappen sind überall.

Die Strafe der Einwohner in Quappendorf habe bereits im I Theil angeführet, welche itzo gar keine haben, welche sie erst statt des Kiens zu leuchten gebraucht, weil diese Fische sehr fett seyn, und keine

Schuppen

Schuppen haben. Wenn die Aalquappe recht groß ist, so siehet sie wirklich recht gräßlich schön aus, fast, wie man sonst Sirenen malet, nur kleine Augen; wenn man einer Wassereidexe die Füße abnimmt, so siehet man eine kleine Quappe. Und es ist eine gemeine Meynung, daß sie im Alter verblinden. Das Maul ist voller kleinen Zähne, statt der Zunge ist, wie beym Welz, nur ein dicker Untergaum, und am merkwürdigsten ist, des **Quappen Gebis**, welches dem Gebisse des Rapen gleichet, nur daß es kleiner ist und an jeder Hälfte des Zirkels sechs Zähne dichte beysammen hat. Der plattbreite Kopf, der mit vielem Fett überzogen, besonders die Stirn, ist mit ausnehmend wunderbar gebildeten Gräten und Knöchlein zusammen gesetzt. Unterm Gehirn, welches gar wenig ist, liegen zwey **ohrenförmige Steinlein** platt, länglich schmal. Von der Aalmutter wogen solche fünf Aß im Goldgewichte. Das Eingeweide kommt dem Welz gleich, außer der so genannte **Paddenfuß**, oder die vielen Zipfel am Magen. Die Fabel davon ist unnöthig zu erzählen. Das dicke kleine kurze Herze liegt dichte am Nacken. Der Fisch hatte sechzig Wirbelknochen und zu jeder Seite an zwanzig Ribben. Er liebet die Ruhe, wird alt, geht am Grunde, ist häufig in Bruche, in der Warte, in der Oder, in der Neiße, in der Mosel und andern Flüssen. So viel von Quappen.

Schlüßlich merke ich noch an, wenn der Welz im Yverduner See in der Schweiz sich sehen lässet und empor kommt, so entstehet ein Ungewitter; diß aber gehet ganz natürlich zu; desgleichen geschiehet, und ich bin ein Augenzeuge eines großen Welzes beym

 Auf=

Aufzuge eines Donnerwetters in hiesigen Rampitschen Motschelsee. Die Schwere der Luft drücket das Wasser, wird die Luft dicke, so wird der Fisch im Wasser unruhig; je größer nun der Welz, desto heftiger ist die Bewegnng.

Das III Capitel.

Der Hecht, *Lucius*.

Stoff.

Aeusserlich:

1. Der Fisch war über vier Rheinländische Fuß lang, hielt einen Fuß im Umfang des Bauchs; wog auf zwanzig Pfund; man schätzte ihn hundertjährig.
2. Der Kopf oben breit, forn spitzig.
3. Der Unterkinnbacken geht dem obern weit vor, und ist fast ähnlich einer Löffelendten Schnabel.
4. Der Leib lang, stark, fast viereckigt rund, die Farbe ist auf den Rücken fast dunkel, mit wenig Silberschuppen gesprengt, der Leib mit weißgelblichen Stäben, a einen Zoll lang, der Bauch mit dergleichen runden Flecken.
5. Der Rachen groß, fast bis an die Gaumen aufgerissen.
6. Die Nasenlöcher stehen kenntbar doppelt.
7. Die Augen groß, glupsch, gegen forn ein spitziger Winkel, der Apfel grünlich gelb, der Bogen weiß und blau.
8. Die Backen fleischig mit Schuppen bedeckt.
9. Die Löcher oder Oeffnungen im Kopfe und untern Kinnbacken.

10. In

10. In der Unterkehle die Kiefernflügel mit 14 Federn.
11. Die Kiefern.
12. Die Zähne.
13. Die rauhe Zunge.
14. Die Seitenlinie ist an Hechten fast wenig zu sehen.
15. Die Schuppen länglich rund.
16. Die einzige Rückfinne mit 21 Federn.
17. Die Brustflöße jede a 15 Federn.
18. Die Bauchflößen jede a 11 Federn.
19. Die Flößen am Unterleibe, vierzehn lange, drey kleine, eine ganz kleine Feder.
20. Der Schwanz mitten ausgeschweift.

Innerlich:

21. Das Herz länglich, vierseitig, mit der großen Pulsader und Ohren.
22. Die Leber.
23. Die Milz.
24. Die Blase.
25. Der Magen.
26. Das Eingeweide oder Därme.
27. Der Saamen hatte noch im May zwey Pfund, fünf Loth Rogen.
28. Die Nieren in Drüsen.
29. Das Darmfell oder Eingeweide, Netze.
30. Ausgang des Unraths.
31. Wirbelknochen, sammt obstehenden Gräten.
32. Vierzig Ribben.
33. Das verlängerte Mark.
34. Die Nerven.
35. Blut- und Pulsadern.
36. Fleisch mit seinen Mäuslein und Gräten.
37. Ort.

38. Fraß.
39. Vermehrung.
40. Der überaus große Nutzen.
41. Sonderlichkeiten, besonders das beträchtliche Alter dieses Fisches.
42. Dessen Lebhaftigkeit, Stärke, List rc.
43. Besondere Schriftsteller davon: **Klein**, **Artedi rc.**

Poetische Entschattung.

Der Hecht.

Virgilius, nec non *Ausonius:*

- - - - Rex atque tyrannus
Aquarum Lucius - - - - - - -
- - - - obscuras ulvaque cœnoque
Lacunas obsidet.

Die Herrschaft, die der **Hecht**, als König und Tyrann
Im Wasser Schilf und Schlamm zuwege bringen kann,
Besitzt so leicht kein Fisch.

* * *

Wie herrlich ist **mein Gott** in allen seinen Werken?
Wie blöde mein Verstand die Wunder zu bemerken?
Man schmeckt, man fühlt, man sieht, was Gott erschaffen kann,
Nichts destoweniger mit Maulwurfsaugen an.
Großer Gott, schreib deine Güte
In mein schläfriges Gemüthe,
Doch mit solchem Nachdruck ein,
Daß die Proben deiner Wunder
Allezeit ein neuer Zunder
Meiner Andacht mögen seyn.

Auch

Auch das beschuppte Heer in den belebten Wässern,
Muß deine Majestät, o **großes All!** vergrößern.
Zum Muster stell ich mir aus aller Fische Chor
Lebendig einen Hecht im frischen Strome vor.

Meere, Ströme, Bäche, Seeen
Müssen deine Macht erhöhen,
Und der Erden tiefsten Grund,
Machet, troz der dummen Spötter,
Dich, **Mein Gott,** Herrn aller Götter
Durch die Creaturen kund.

Er glupscht, er horcht, er lauscht, er schießt in Abgrund nieder,
Er hascht, er greift den Raub, er geht, er steiget wieder,
Und läßt sich läßig sehn, er steht im Gleichgewicht,
Und in dem Augenblick entflieht er dem Gesicht.

Auf der Silberfläche spielen,
Lauschen, nach dem Raube zielen,
Niederschießen, grundrecht stehn,
In den Haften sich verstecken,
Sich mit Schilf und Schlamme decken,
Wer heißt so die Fische gehn?

Dem allen ungeacht wird doch der Fisch gefangen,
Gegessen und genutzt nach unsern Selbstverlangen.
Des Herrschers Wort besteht: der Mensch herrscht übers Meer,
Und über jeden Fisch von dem beschuppten Heer.

Herr, vor dem die Fische zittern,
Wenn bey donnernden Gewittern,
Du des Meeres Macht befiehlst,
Laß mich, laß mich doch bedenken,
Wenn du uns willst Fische schenken,
Worauf und wohin du zielst.

Wie lieblich schmeckt das Fleisch von dem gesunden Hechte?
Und wie ein großes Theil vom menschlichen Geschlechte
Nehrt sich von ihrem Fang? Ihr Musen stimmt mit ein,
Die Leber schmecket nicht? sie muß besungen seyn.

Ich preise den reichsten und gütigsten Geber,
Und esse mit Freuden die zärtliche Leber,
Und reiche sie weiter im Ernste und Scherz:
Gott gebe uns ferner ein fröliches Herz.

Erst schmeckt sie bitterlich, und denn vollkommen süsse;
So ist die Wahrheit auch, wie ich in Folgen schließe;
Obgleich ihr Vortrag uns im Anfang bitter schmeckt,
So wird die Süßigkeit doch durch die Frucht entdeckt.

Sterblicher, nur deinen Willen
Dein Vergnügen zu erfüllen,
Wird der Fisch dein Tischgesell:
Gott macht dir auf alle Weise
Viele Arten deiner Speise,
Wie du siehst zum Honigquell.

Ey so lobe deinen Schöpfer,
Du bist Thon; er ist der Töpfer.
Gibts auch manchmal Aschenbrod;
Vielleicht hast du deinem Leben
Selbsten wohl die Schuld zu geben.
Hast du Gott, so hats nicht Noth.

Der Hecht
in ungebundener Rede.

Je mehr man die Geschöpfe Gottes betrachtet, desto mehr Merkmale finden sich seiner unerforschlichen Güte und Weisheit. Es sey dißmal der Hecht unter den Wassergeschöpfen der Vorwurf unserer Sinnen. Er ist ein Raubfisch, länglicht am Kopfe und Leibe, spitzigen Zähnen, dicken Rücken, länglich runden Schuppen, vielen Gräten und Knochen, wird so alt, als groß, lebet gern in süssen Wassern. Woher er im Deutschen den Namen hat, ist nicht klar. Nach einiger Meynung soll Hecht von Haften herkommen, weil diese Art Fische überall in alle Wässer kommen und haften, worinn auch niemals ein Saamen gesetzt worden, ohne Zweifel vermittelst der Endtvögel. Lateinisch heißt er durchgehends Lucius, oder Esox. Lupus, ist eine ganz andere Art. Holländisch, Snook, Schwedisch Giædda, Englisch The Pike, Französisch Brochet, Italiänisch Luzzo oder Lucio, Polnisch Szuka, Wendisch Schipol. Die Gestalt ist silbergrau und fällt ins blaue, wenn sie jung sind ins grünliche, welches an den kleinen Grashechten zu sehen. Die so genannten Hornhechte haben schwarzdunkle Streifen, die alten sind auf den Ribben fast

dunkel mit Silberschuppen gesprengt, der Leib m
weißgelblichen Stäben, ungefehr einen Zoll lang, d
Bauch mit dergleichen Flecken.

Der **Hecht**, den wir itzo unter Händen habe
war über vier rheinländische Fuß lang, hielt eine
Fuß im Umfange des Bauchs, wog auf zwanz
Pfund, und man schätzte ihn nach den stark gewach
senen Knochen, wenigen großen Zähnen und wei
gelblichen Schuppen, welche sehr groß auf den B
cken, auch bis an der Nasen Spitze waren, hunder
jährig. Man hat ja hier schon Haupthechte vo
sechs Fuß gesehen, aber nicht von dergleichen Dick
noch Schuppen. Man weiß ja aber auch, daß ei
Hecht an Alter weit über 200 Jahre steiget, wie d
Hecht Kaisers **Friedrich** des II. und der sehr gro
Hecht von 43 Pfunden es bestätiget, welcher 175
den 15 November zu Moritzburg in dem großen Te
che gefangen, und in die Königliche Küche zu Dreßde
eingebracht wurde. Die Frau Oberamtmannin
Germerodtin, gebohrne Bußinn, deren edle See
einen besondern Geschmack an den schönen Wisse
schaften hat, war es, welche mich aus der Com
menthurey **Lagow** mit diesem schönen Stücke b
schenkten.

Der Hecht war, wie gewöhnlich, vorn am Kop
spitz, hinten breit. Denn der Unterkinnbacken ge
dem obern weit vor, und ist fast dem Schnabel eine
Löffelendten ähnlich.

Auf dem Kopfe hat der Fisch an zwölf kleine Lö
cher oder Röhren, sechs sind bey den Augen, zwe
zwischen den Augen, zwey zwischen den Nasenlöcher
zwey unten auf dem Rüssel. Unten aber an de

Kinn

innbacken sind gleichfalls zwölf dergleichen Röhren
ıd noch mehr. Ich habe zu anderer Zeit bemerket
ın Röhren ums Auge, fünf unter der Nase der
ınge herunter, fünf in dem Backknochen und fünf
ı Unterkinnbacken; diese letztern sind voll Oel, da=
ngegen die erstern alle mit Schleim gefüllt sind;
orzu solche eigentlich dienen, ist nicht klar. Der
ermüdete Naturforscher Herr **Klein** hat einen
echtkopf im I Missu seiner Hist. Piscium, nicht alle
lieder, sondern nur die Röhren seciret, und meynet,
ıß diese ductus oberwärts zum Gehöre und Geruche
enen. Wie? wenn sie die Zähne in Saft und
raft zu erhalten geschaffen wären?

Der **Rachen** ist groß und fast bis an die Augen
ıfgerissen, die Nasenlöcher sehr kenntbar und
ɔppelt.

Die **Augen** groß, glupsch und machen vorwärts
nen spitzigen Winkel. Die Farbe des Apfels und
Bogens ist bey allen nicht einerley, nach dem Unter=
heid des Alters und des Orts; denn ist bey alten
Hechten der Augapfel silbern, so ist der Ring blau und
rünlich. Ich habe bey großen Hechten den Ring
uch ganz grün angetroffen, bey Mittelhechten gelb=
ch und der Apfel bläulich, mit einem Worte, er sie=
et tückisch, schlau und verschlagen aus.

Der **Leib** ist ansehnlich stark, fast viereckigt und
und, daher bey dem gemeinen Manne vielleicht die
Redensart entstanden: der Hecht hat einen wackern
Puckel. Ehe wir aber weiter gehen, müssen wir die
Hauptglieder noch betrachten, die vor allen in die
Augen fallen.

Zuför=

Zuförderst kommet das Werkzeug die Luft
schöpfen vor, das sind die Kiefern; diese sind of
und entdeckt. Ihrer sind zu beyden Seiten v
mit hohlrinnen und zahnförmigen Zitzen besetzet;
Stützen oder Flügel der Kiefern sind ausgespan
mit vierzehn Federn. Der Kragenknochen ist sens
förmig, und schließet oberwärts mit einem dergleic
kleinern sich am Leibe an.

Die **Zunge** ist rauh von Zähnen zwiespältig u
am äusserſten Ende breit.

Die **Zähne** kann man in drey beträchtlichen R
hen sehen. Ganz forn an den Oberlippen ist e
kleine Reihe ganz kleiner Fangzähne, jede a 42. bis 4
Hiernächst kommen drey lange Reihen im Ober
chen. Die mittelste lange Reihe bestehet aus la
kleinen Zähnen, worunter 24. forn an etwas grö
sind, zusammen auf 200; dahingegen die bey
breiten lange Reihen auf 400 Zähne in sich fas
welche alle klein sind. Am untern Kinnbacken
erst auf dreißig kleine Zähne zu jeder Seiten und da
zeigen sich sechs bis sieben große Raubzähne; folg
werden wohl in allen an 700 Zähne seyn.
Seitenlinie ist fast nicht merklich, weil die weiß
fleckten Schuppen solche dem Auge entziehen.
habe mir es nicht verdrießen lassen, die **Schupp**
zu zählen, da die Backen bis an die Nase an gro
Hechten mit Schuppen bedeckt sind, die Zahl wäc
auf 17000, und vielleicht hatte das Auge noch man
übersehen. Sie stehen alle in Silberglanze, in R
und Ordnung, die wenigsten sind dunkel; jedoch a
diese vermehren die Schönheit. Nun halte man
sammen, einen Fingerlangen Grasehecht, und

solc

ches hundertjähriges Ungeheuer, **wie verwun-
dernswürdig ist die Vollkommenheit in der er-
sten Anlage?**

Der Hecht hat nur eine einzige starke Rückfinne,
welche 21 Federn heget, worunter jede mit mehr als
32 kleinen Knorpelgliedern gekettelt ist, die alle eine
sich ausdehnende Kraft besitzen. Von den Brust-
floßen hat jeder an funfzehn Federn; die Bauchfloßen
jede an eilf Federn, und die am Unterleibe hat vier-
zehn lange, drey kleine und eine ganz kleine Feder;
alle Finnen oder Floßfedern sind mit ihren Flaggen,
wie der Leib gefleckt. Der in der Mitten zwey-
gablichte Schwanz hat neunzehn lange Federn, die
kurzen Seitenstützen ungerechnet. Einige, und zwar
die meisten von diesen itztgenannten Federn, sind zwey
andere dreytheilig, und besitzen eine fortschnellende
Kraft, und folglich fehlen ihnen weder Schlag- noch
Sennadern; sie sind die Ruder, Seegel, Mast und
Thau, womit der Fisch seines Leibes Schiff durch
die Fluthen treibet; sie sind die Heb- und Werkzeuge,
womit der Hecht arbeitet; die Triebfedern, womit er
auf und niedersteiget. Man ergründe nun die Weis-
heit, wodurch der Schöpfer dem Fische das Vermö-
gen ertheilet, seine Kräfte durch Hülfe des verlänger-
ten Marks und der Nerven bis ins äusserste Knorpel-
glied der Federn zu erstrecken.

Nun kommen wir auf die innern Glieder des
Fisches. Fast keiner zeiget dergleichen schöne Knöchel
im Kopfe als der Hecht. Die Einbildungskraft eini-
ger Andächtigen hat alle **Paßionsinstrumenta** dar-
innen finden wollen; ich zweifle aber, daß man es ver-
nünftigen überreden würde. Es sind gute Gedanken,
denn

denn was ist seeliger, als oft sich der Leiden des Freu
des unserer Seelen zu erinnern? Wir wollen
Knöchel hier nehmen, wie sie vor der Hand sey
Forn an der Nase befindet sich 1) das ober
Schild, das sich in zwey Theile scheiden lässet, u
einem Stirnrad ähnlich siehet. 2) Der Nasenkn
pel, der bis zum Auge gehet, inwendig Röhren h
und die Nase machet, welche bey alten zum Knoch
wird, 3) die unterste Stütze der Nasen bis zu
Gehirn, gemeiniglich der Speer genannt, 4)
Obergaumstütze; über diese und dem N. 1. oberst
Schilde liegen forne zween kleine Vorderdeckel, zw
Seitenstützen und zwey kleine untergelegte Schildle
und an dem Gaumen zwey kleine dreyeckigte gezähn
Vorgaumen, 5) die Seitenknöchel zum Oberga
men dienen zum Betten der kleinen Zähne, 6) d
Backspann oder Augenstützen, 7) die Augengab
chens, 8) die Augenknochen oder Backstützen,
zwey halbe, so forn an der Backen liegen, 10) zw
Stelzen, sammt ihren kleinen Nebenhältern, 11) d
Ohrknöchel, als ein halber Zirkel, 12) die Seite
stützen, 13) die beyden kleinen Hälter, 14) der Kreu
knochen, 15) die Unterkiefern oder Kinnladen. M
einem Worte, ohne daß man allen Namen geb
kann, es sind auf 72 Knöchel im Kopfe, die alle ih
Verwaltung haben, welche bald stützen, bald tr
gen, bald decken, bald theilen u. s. w.

Was die Augen und ihre Structur betrifft, b
rufe ich mich auf meine ausführliche Abhandlung i
generalen Theile, und gehe weiter. Im Gehirn sin
sechs Höhlen, jede hat ihre Adern; in den beyde
hintersten, die sehr tief liegen, sind zwo starke Senn
ader

dern oder Springfedern, deren jede wieder ihre Nebenäste hat; in der hintersten zum Genicke gehet ine Senne zum Backen, ein Ast aber oben hinaus; us der andern tiefen itzt genannten Höhle, gehet ein Nervenast in einem halben Zirkel ebenfalls oben heraus und kommen mit vorgedachten oben zusammen ey der Oeffnung, so ich den Ohren zutheile. In wo gleichfalls untersten Höhlen, liegen die beyden Steinlein, welche auf einer Seite convex, auf der ndern eingekerbt, unten spitzig einem Kinnbacken hnlich sehen. Herr Klein hat solche in Kupfer vorgestellt, nebst noch zwey paar kleinern, die zum Gehöre dienen sollen. Meines Erachtens, ohne diesem ochverdienten Naturforscher zu widersprechen, sind s Knöchel, welche andre binden.

In den untern Kinnbacken befindet sich in beyden eine überaus starke Senne oder Springfeder, deren Kopf vermittelst einem Mäuslein mit dem Backen, (dessen Fleisch eben ein Muskel ist) verbunden, und dessen Schwanz bis in die äußerste Spitze der Kinnlade forn hervor gehet; diese Senne regieret den Kinnladen und giebet den starken Zähnen die Kraft den Raub zu halten. Dieses ist die merkwürdige Springfeder oder Nerve, so aus dem Gehirne am verlängerten Marke kömmt, und zum Backen gehet, welche um deswegen eigentlicher beschrieben ist, da ihre Gänge noch kein Naturkündiger entdecket hat.

Um weiter zu kommen, so entspringet aus dem Gehirne, welches in H. P. Miss. I. T. I. Herr Klein im Kupfer vorgestellet, und welches ich deswegen übergehe, das verlängerte Mark die Oeffnung hinterm Kopfe im Rückgrade. Ueberall längst dem Leibe herun-

herunter, zertheilen sich in viele Adern und diese wie-
der in ihre Aeste, viele Sennen und diese wieder i
ihre Flechsen und Mäuslein, wodurch die Handlun
gen des Fisches und die Empfindungen ihrer Lebens
geister bestimmet werden.

Nach dem Haupte folget das **Herz**. Artedi i
Synon. Pisc. sub voce Esox p. m. 54. beschreibet e
schön: Oblongum quadrilaterum cum basi plana pr
quinto latere, superne Aortam habens, cuius vent
oblongus & albus est, auricula vero ad basin cordi in
seritur; und so ist es und connectiret mit der lange
Blase, welche längst dem Rückgrade fest anlieget a
dem Rücklein, und mit dem Magen, in dessen Mun
eine Röhre gedachter Blase gehet, und der Leb
sammt Milz und Galle wie auch den Saamentheile
seine Verbindung hat. Die platte lange **Lebe**
wog ohne Galle fast ¾ Pfund.

Das **Zwergfell** und Darmfell werde ich als b
kannte, doch nicht Haupttheile, nur im vorbeygeh
berühren. Ueber dem Magen lieget der Rogen, we
cher noch zu Ausgange des May, weil der Fisch g
sessen, zwey Pfund und fünf Loth wog; der Ausgan
zur Laichzeit ist unterm After.

Der **Magen**, welcher ein Viertheil von d
Länge des Fisches ist, kann sich weit eröffnen, vo
dessen untersten Munde die Därme doppelt geschlun
gen zum After gehen. Die Nieren suche man in de
Drüsen.

Man erblickt sechzig kenntbare **Wirbelknochen**
Einige zählen überflüßig 61, etliche 64. Das Ma
gehet als ein weißer Faden oben durch; unter de
Rückgrade gehet die große Puls- und Blutader

vo

von diesem Stamme gehen zwischen jeder **Ribbe**, deren vierzig paar sind, Blutadern und Nerven längst den schiefstehenden Gräten im Rückgrade bis oben hin; worüber und noch über das Mark gehet erst die so genannte silberne Ader und über diese zeigen sich die Flechsen in den schiefstehenden Gräten, welche alle doppelt in die Höhe gehen; ein Zacken ist an deren Gäbelchen lang, der andre kurz, und über zwey dergleichen Gäbelchen gehet wieder eine zarte Gräte bis in den äussersten Rücken. Der Fisch ist über und über unter der Haut am ganzen Leibe mit Flechsen bedecket. Am allermeisten finden sich solche in der Höhe des Rückgrads; ja man kann mit Wahrheit sagen, **jede Schuppe ist auf eine, oder, alle Schuppen sind auf lauter Flechsen geheftet.**

Das **Fleisch** ist bey alten Hechten grob, wie von alten Rindern, von kleinen zart, von zwey bis sechsjährigen Hechten am besten; es ist in lauter Schichten getheilet und lieget Lage auf Lage, ja es bestehet kurz zu reden auf lauter über einander gelegten Mäuslein. Es macht den wenigsten Schleim und zertheilet sich in ganz weiße Fasen.

Nachdem der Hecht Ruhe und Fraß hat, nachdem mehret er sich auch und wächset zu einer erstaunenden Größe und Länge, und wird dabey sehr alt. Da andre Fische ihre Geschlechte in vielen Arten fortpflanzen, so ist es anmerkungswürdig, daß der Hecht der einzige in seinem Geschlechte und in seiner Art bleibet. **Schwenkfeld** führet einen **weißen Hecht** an, es ist aber eben, als ob ich sage, daß unter Schwalben eine weiße sey gesehen worden. Der Sandbaars und Ziege kommt ihm am nächsten. Nach dem

System des Herrn **Kleins** und Herrn **Linnäus** in **Artedo** werden andre Gattungen Fische unter dis Capitel gebracht. Diß gehet uns nichts an. Wir wissen keinen andern Unterscheid, als welchen das Alter, der Ort und die Seeen machen. Die oben erwehnten **Grashechte**, so im ersten Jahre sind, nennt man zu Straßburg Heuerlinge, die frühen nennt man Horn- die späten März- die alten Grundhechte, die in Lachen und Flüssen Rohr- die in Seeen Seehechte.

Sie werden sowol mit Angel, als Netz und Garnen gefangen, auch wohl mit Speeren gestochen, selten geschossen. Ihre Größe steiget bis sechs Fuß, und ihr Gewicht auf 44 Pfund, und setzen viel Fett an, wie bereits oben gemeldet.

Dieser Fisch pflanzet sich gewaltig fort. In den Furchen der Betten und in den Lachen bey uns an der Oder werden im Junius die kleinen Grashechte Millionenweise gefangen. Um Cüstrin, Sonnenburg bis Landsberg im Bruche der Oder und Warte werden unter andern Fischen die Hechte so häufig gefangen, daß man eine große gehäufte Schüssel Hechtlebern für einen Groschen bekommen kann.

Das Weiblein wird viel dicker, besonders im Horn und März, als das Männlein, wegen des vielen Rogens. Ich habe in den letzten Capiteln des Haupttheils eine kleine Rechnung von einem Hechte aufgeführet, dessen Rogen über 88000 Eylein enthalten. Dieser alte Hecht, welcher mir Gelegenheit gegeben davon zu schreiben, hielt wirklich über 90000 Eylein. Denn der **Rogen** wog zwey Pfund und fünf Loth schwer Gewicht. Ein Loth aber betrug

1319 Eylein. Er war in einer See gefangen, die beynahe eine halbe Meile lang ist. Nun mache man die Rechnung, wenn ein Hecht noch in seinem hunderten Jahre neunzig tausendmal sein Geschlecht vermehrt, gesetzt, daß die Hälfte verlohren gehe, wie erstaunend muß nicht die Anzahl dieser Fische werden? zumal da der Hecht noch mehr Geschwister gleicher Größe, Stärke und Fruchtbarkeit hat. Wer ernähret die viel Millionen Heerden, die alles Raubfische seyn? und wer ist der Herr, der solche dem Menschen schenket, und aus der Tiefen herauf kommen lässet; nur, daß er dem Menschen, seinem Lieblinge, der nach seinem Bilde erschaffen ist, wohlthun möchte. Eben dieser See, worinnen der Hecht gefangen worden, ist an 78 Klaftern tief, und an einigen Orten kann man ihn nicht ergründen. Da der Hecht nun ein Grundfisch ist, wie ist er herauf kommen, da er noch Raum genug hatte, dem Netze zu entweichen, oder die Fischer zu verlachen. Fraß hatte der Hecht im Grunde, besonders in gedachter See die Moränen, die auch im Grunde gehen und viel tausend kleine Fische.

Der **Hecht** raubet und frißt ohn Unterscheid, alle Arten von Fischen, die er zwingen kann, die **Schleye** ausgenommen, welche sein **Arzt** ist, an welcher er sich reibet, wenn er verwundet ist, deren fette Klebrigkeit ihm statt eines Pflasters dienet und heilet; ja er schonet seines eigenen Geschlechts nicht. Und man darf sich nicht wundern, daß man junge Gänsgen und Kätzgen, die todt in See geworfen worden, in seinem Magen gefunden hat. Er ist so heishungrig, daß er in öden Teichen und Seeen auf der Fläche spielet, und sich mit Wasserjungfern und

Wasserinsecten sättiget. Er liebet ein Kraut, welches nur in Seeen wächset und von ihm den Namen Hechtkraut führet. Diese Pflanze wächset auf dem Grunde der See, hat lange, spitzige und scharfgezähnte Blätter, wie Hechtzähne, steiget um Johannis empor, und träget eine weiße vielblättrige regulaire Blume.

So sehr der Hecht gefräßig, so lebhaft ist er auch. In England, wo diese Fische nach dem Fette geschätzet werden, geschiehet es nicht selten, daß die Verkäufer den Hechten den Bauch aufschneiden, und das Fett zeigen, öfters auch, wenn sie solche nicht verkaufen, wieder zunehen und ins Wasser werfen.

Man spricht den Hechten nicht Witz und Verschlagenheit ab, besonders, wenn sie auf den Raub ausgehen. Sie schießen in einer sehr großen Weite im Wasser weit fort und fehlen selten des Raubes, nach dem sie zielen; allein die Karpfe ist noch viel witziger, wie an ihrem Orte wird gemeldet werden. Ohnzweifel ist es auch daher gekommen, daß dem Hechte in der Wappenkunst auch ein Plätzgen vorbehalten worden. Das Geschlecht derer **von Hecht** hier nicht zu gedenken. Man siehet diesen Fisch auf Schilden und Devisen. In Fabriken hat man eine eigene Farbe daher ersonnen. In der Oekonomie aber ist der Nutzen dieser Fische der größte. **Ausonius** mag ihn immer unter die schlechtesten Fische rechnen:

- Hic nullos mensarum lectus ad vsus
Feruet fumosis olido nidore popinis.

Die Deutschen, Engelsmänner und Franzosen, wissen ihn höher zu schätzen. Ob er gleich bey den Grie-

chen

chen ehedem nicht bekannt war, so ist er den Römern nun nicht unbekannt. Man hält ihn für einen gesunden Fisch, so gar, daß ihn auch **Lonicerus** den Kindbetterinnen zu essen erlaubet. Ob aber das Schwanzstück das beste am Hechte, nach dem alten Vers: *Lucium a cauda &c.* überlasse ich anderer ihrem Geschmacke. Ich halte es mit dem Kopfe, wenn der Hecht nicht aus faulem Wasser kommt und Fickwürmer an den Kiefern hat. Es ist bekannt, daß der Vers auf jenes Professoris Frau in Wittenberg zum Stachel verfertiget wurde, und nicht so wohl den Hecht, als ein nomen proprium bedeuten sollte.

Er wird auf sehr vielerley Art zugerichtet, bald auf deutsche, bald auf polnische, bald auf französische Art. Die gemeinste ist, den Fisch aus dem Salze zu sieden, welches die Holländer eine Watersootie nennen; die schmackhaftigste aber, einen **Hecht ohne Feuer, ohne Wasser, ohne Salz** zu sieden, d. i. auf Kohlen, in einer Schüssel mit Butter und einem zerpflockten Heringe.

Insgemein werden bey Genießung des Hechts auf dessen **Leber Reime** gemacht. Wenn diese Art zu scherzen aufgekommen, kann man nicht sagen, so viel ist gewiß, daß sie schon sehr alt, und vor 200 Jahren bekannt gewesen ist, wie man denn ganze Sammlungen von Leberreimen im Drucke hat. Da die Verse aber oft stachlicht, so bleibt nicht selten ein heimlicher Groll im Herzen, wie z. E. der Reim:

Die Leber ist vom Hecht und nicht von einem Kalbe;
Du magst Tobias seyn und ich bin eine Schwalbe.

aus Freunden Feinde gemacht. Sie schmeckt in Butter gebraten sehr zärtlich. Wie man denn ganz be-

sondere Gerichte davon macht, eben wie von dem Rogen mit darzu gethanen Sardellen ein schmackhaftes Gerichte aufsetzet, welches man **Kezzin** nennet. Einen Hecht abgebraten, ein halb Jahr gut zu erhalten, lehret **Hohberg**. In Reußen um Lemberg, zu Wrizen an der Oder, bey Sonnenburg, Cüstrin, im Bruche werden die Hechte eingesalzen, in Tonnen geschlagen, und als Peckelhecke verkauft, die kleinern abgedorret und Pfundweise verkauft. Das **Fett**, so von ausnehmend gutem Geschmacke ist, wird nicht allein genossen, sondern auch in allerhand Zufällen gebraucht, wie sich solches die Arzneykunst, nebst andern Theilen zueignet, z. E. die Steinlein, die Zähne, indem sie die Säure präcipitiren, das Herz so wider das Fieber verschlungen wird; die Galle äußerlich zur Schärfung des Gesichts. Ob aber der Kreuzförmige Knochen wider das schwere Gebrechen helfen soll, halte ich vielmehr für einen Aberglauben; noch eher lasse ich mich bereden, daß die Eylein im Rogen den Leib eröffnen; an manchen Orten, als im Elsas, wirft man den Rogen, als etwas ungesundes oder unverdauliches gar weg.

Nun kommen wir endlich auf die Sonderlichkeiten, welche die Geschichte von Hechten aufbehalten. Beyläufig ist schon angebracht, daß einige alle Passionswerkzeuge in einem Hechtkopfe finden wollen, sie zeigen das Kreuz, die Lanze, den Hammer, drey Nägel und dergleichen. Der Lebhaftigkeit und des Witzes ist auch schon gedacht. Und wem ist nicht der Hecht des Kaisers **Friedrichs des andern** bekannt? An dem kupfernen Ringe, untern Kiefern standen die Worte: Εκεινος ιχθυς ταυτη λυμνη παν-

τοπρω-

τοπρωτος επιτηθεις δια τας χειρας τȣ κοσμικȣ Φεδερκȣ.
Anno 1267 war der Fisch in die See gesetzet, und Anno 1449 bey Heilbronn wieder gefangen; folglich muß er über 262 Jahr alt gewesen seyn. Eben eines sehr alten und großen Hechts gedenket **Zeiler**, der 1525 bey **Wollin** in Pommern, zwo Ellen lang, ½ Elle breit, gefangen worden. Allein der **Dreßdnische** von 43 Pfunden muß älter und größer gewesen seyn. Haben wir doch hier schon Hechte gefangen, die drittehalb, ja drey Ellen lang gewesen. Dieser Fisch kann sehr lange hungern und zehret von sich selbst, wenn er zwey bis drey Monathe in Hältern aufbehalten wird. In den Lagowschen Seeen giebt es ganz ausnehmend große Stücke, weil solche aber daselbst nicht ungewöhnlich sind, so werden sie nicht angemerket.

Nun ist nichts mehr übrig, als, daß ich dich, **verlockter Sterblicher**, noch anrede und diesen so nutzbaren als schönen Fisch dir nochmals vorlege. Siehe doch die Wunderhand deines Schöpfers an diesem Hechte, der mit so viel hundert Knöchel und Gräten zusammen gesetzet, daran jedes seine Verrichtung und ihren Nutzen hat; kein Glied ist umsonst. Betrachte doch den Witz dieses Fisches, und wende deinen dir von Gott verliehenen Verstand zu allem Guten an. Laß die Werke deines weisen und gütigsten Schöpfers dich zum Lobe reizen. Bleib nicht länger unachtsam. Geneuß die Gaben deines Gottes nicht ohne Danksagung. Betrachte den Reichthum seines Seegens, so er in die Natur und besonders in die Wässer, ja ganz sonderlich in diesen Raubfisch geleget hat. Sich jährlich über neunzigtausendmal zu vermehren und sich dem Menschen aus

der Tiefe der See zum Nutzen anzubiethen, zeiget gewiß von einem höchstgütigen, mächtigen und liebreichen Herze, welches Gott gegen uns träget. Wo ist ein Vater, der liebreicher seyn kann? Wo ist ein Herr, der dergleichen schaffen kann? Wo ein Künstler, der so weise den Bau des Körpers, aus Haut und Knochen, aus Sennen und Adern, aus Blut und Fleisch zusammen setzen kann? Wo ist der Meister, der den Gang der Fische in finstern Schlünden, in der Tiefen des Abgrunds, in unerforschlichen Wassern abmisset, sie gehen und wieder umkehren heißet? Wo ist der Gelehrte, der die Zahl ihrer Sipschaft, die Menge ihrer Brut, die Ausbreitung ihres Geschlechts berechnen kann?

Dir, dir, o **Mensch**, ist die Herrschaft auch über die Fische in Wässern gegeben. Gebrauche deine Gerechtsame. Vergnüge dich an den schönen Creaturen, an dem geschuppten Heere, an dem wohlschmeckenden Fische, und vergiß nicht, so oft du einen Hecht genießest, zu preisen, zu loben, zu erhöhen, deinen **allein weisen, mächtigen und gütigen Schöpfer.**

Das IV Capitel.

Der Xant oder Zander, Sandbaars.

Lucio-Perca.

Stoff.

Aeusserlich:

1. Der Fisch war zween Fuß, weniger einen Zoll.
2. Der Kopf schmal.
3. Die Backen dick und fleischig.

4. Die

4. Die vordern Hunde- oder Fangzähne an der Spitze des Mundes.
5. Die vielen Backenzähne.
6. Die stachliche und hohle Puckel die Speise zu zerdrücken.
7. Die kurze dicke Zunge.
8. Die doppelten Oberlippen.
9. Das große, doch enge zugezogene Maul.
10. Nase und Nasenlöcher.
11. Die kluge Stirn.
12. Die große blaue Augen, so hervor stehen.
13. Der dicke Puckel oder Rücken.
14. Der schlanke wohlgebaute Leib.
15. Die geschnürte Seitenlinie.
16. Das Ohrgefieder, jedes mit dreyzehn Federn.
17. Die starke Brust und ihre Floßfedern, je mit fünfen.
18. Die obersten Rückenflöße mit vierzehn scharfen Nadeln gleichen Federn, ausgespannet gleich einem Segel mit lauter schwarzen Flecken.
19. Die obere Schwanzflöße mit 23 Federn.
20. Die untere Schwanzflöße mit dreyzehn Federn.
21. Der Schwanz selbst mit siebzehn Federn.
22. Die 45 Wirbelknöchel, davon 24 die Länge des Leibes, 21 bis ans Ende in Schwanz.
23. Die gebrochene Ribben, auf jeder Seite zwanzig.
24. Die beyden Ausgänge am Unterleibe, einer des Unraths der andre des Saamens, welcher der letzte gegen den Schwanz zu.
25. Die starre Schuppen.
26. Die Silberfarbe des ganzen Fisches.

27. Die Kiefern, woran in der Laichzeit gemeiniglich eine Art Würme.

Innerlich:

28. Die Knöchel im Kopfe, besonders die gezänkten Backenknochen oder Kinnbacken.
29. Wenig Gehirn.
30. Die sichelförmige Steinlein im Kopfe.
31. Das Herz mit seinen Ohrläpplein.
32. Die Drüsen im Genicke in einem besondern Behältnisse.
33. Die Blase.
34. Die rothe Leber.
35. Die Galle.
36. Die blaßrothe Milz.
37. Die mit Fett überzogene Gedärme.
38. Der Magen mit seinen Zipfeln.
39. Der Saamen, Milch oder Rogen.
40. Das Mark.
41. Die Lebensader nebst andern.
42. Die Sennadern.
43. Die Mäuslein.
44. Das Blut besonders.
45. Das Fleisch und dessen Geschmack.
46. Der Ort.
47. Der Fraß.
48. Vermehrung und Laichzeit.
49. Nutzen.
50. Sonderlichkeiten, wenn er gefangen.
51. Krankheit und Zufall.
52. Schriftsteller, Artedi, Klein und andere.

Poetische

Poetische Entschattung.
Der Zant.

O schöner Zant, mein Zeitvertreib,
Im May zu essen mein Vergnügen,
Bald schau ich deinen schlanken Leib,
Bald, wie sich Floß und Fittig fügen;
Bald, wie du in den Wässern schießt,
Wie du die Flöße an dich ziehst
Bald, wie du dich im Zorne sträubest.

Dein Fittig ist den Segeln gleich,
Wenn du durch wilde Wellen treibest;
An Farben schön, an Punkten reich,
Wenn du im Netze wütend schnäubest.
Des langen Körpers schöner Bau,
Der Silberschuppen, Perlen grau
Reizt aller Augen ihr Verlangen.

Das groß gewölbte Augenpaar,
Die fleischigt fetten dicken Wangen,
Die deiner Gattung kleine Schaar,
Der Fischer Klugheit dich zu fangen,
Und der Bemühung saure Schweiß,
Das derbe süß gesunde Fleisch
Ist ja wohl werth dich zu besingen.

Jedoch was fängt die Einfalt an
Ins Schöpfers Cabinet zu dringen;
Was sonst kein Mensch nicht leisten kann,
Wie sollte solches mir gelingen?

Fragt doch die Meister der Natur,
Ihr Weisen folget ihrer Spur
Entdecket ihre Seltenheiten.

Was soll am Magen wohl die Hand
Der Daum, die Finger wohl bedeuten?
Du weißt es nicht, die ausgespannt
Dich, Mensch, zu dessen Schöpfer leiten.
Wie weißt du nun, wie dieser Herr
Vom Himmel, Erde, See und Meer
So viele Wunder ausgestellet?

Schweig Ehrfurchtsvoll, genieß den Fisch,
Der gleichsam sich zu dir gesellet,
Genug, erfülle Mund und Tisch,
So wie dirs selbsten wohl gefället.
Sey frölich, lobe Gott dabey,
Gedenk an seine Huld und Treu,
Und damit kannst du ihn vergnügen.

Der Xant
in ungebundener Rede.

Ich zweifle, ob der Zander, wie **Jonston**, und mit ihm auch Herr **Klein** meynet, den Alten unbekannt gewesen. **Aldrovandus** meynet, daß bey den mitternächtigen Völkern eine Art Stockfisch **Zandat** oder **Sandal** vom Sande, worinne sich diese Art Fische verbirget, genannt worden, und das sey dieser Sandbaars. Hier an der Oder behält dieser Fisch seinen alten Namen Xant, im Bruche und weiter herauf Zand, Zander, Sandbaars; bey einigen Schil

Schil, in Bayern Nagmaul, bey den Schweden
Siös, bey den Ungarn Smul. Lat. Lucio-Perca.
Ob Oppiani Ξαντος hier zu verstehen, ist man nicht
nig, wegen des Beyworts Εὐθινος, nach dem Ar-
ed p. 78. in Synon. Pisc. hat er rothe Augen, bey uns
icht. Ohnzweiffel hat der Fisch den Namen von
er Insel Xantus, und es kann seyn, daß es diesen
ischen gehet, wie den Baarsen. Hier sind sie,
enn man die Streife ausnimmt, hell und silberfar-
ig, im Bruche bey Sonnenburg und da weiter ganz
hwarz und dunkel.

Der Fisch, den ich hier meinen Lesern vorlege,
ar beynahe zween Fuß ang, wog sechs Pfund, und
atte ein ungemeines Ansehen. Er wird aber in
reußen viel größer, so daß er manchmal auf zwan-
g Pfund im Gewichte steiget. Er ist sowol in Seeen,
E. in der Ammersee und andern, besonders die von
er Oder gespeiset werden, als in offenen Strömen.

Er stehet leichte ab in andern Wässern, wird
eit und breit verschicket in Fürstliche Küchen, und
at das voraus, daß sein Fleisch dennoch einen guten
eschmack behält, weil es derb, weil der Fisch übern
Schwanz gestochen, in Eis oder auch in frisch Gras
epacket wird; eingesalzen kommt er dem Laberdan
eich.

Der Kopf ist schmal, die Backen dick und flei-
hig, forn an der Spitze des Mundes sind oben und
nten ein paar Hundezähne, indem er ein Raubfisch
t, an dem Gaumen aber, so ober- als unterwärts,
beyden Seiten sind an vierzig kleine Zähne bey-
mmen. Ueberdiß finden sich auch, wie bey einigen
ndern Fischen, zwey stachlicht rauhe und hohle Puckel

im obern Schlunde, die Speise zu zerdrücken. Den die Zunge ist dick, rauh und kurz, sie ist mit eine zweyfachen Bande befestiget, so zu beyden Seite der Gaumen und forne unter dem Gehirne bis zu Herzen gehen. Die Oberlippen sind doppelt; d hintere Knöchel gleicht fast einer Schaufel und kan zurücke geleget werden, wodurch das ziemlich gro Maul ganz enge zusammen gezogen wird. So Na als Nasenlöcher sind sehr kennbar; die kluge Stir die großen hervorragenden schönen Augen geben de Fische ein reizendes Ansehen; der Apfel ist silberfa ben, der Ring himmelblau; und hier ist unser Xa von dem schwedischen unterschieden.

Der schlanke wohlgebaute Leib mit dem dick Nacken und Rücken, die geschnürte Seitenlinie, d silberstarre Schuppen, die Rückenfloßfeder mit au gespanntem Segel, und schwarz eingewirkten Bl men geben dem Xant eine Pracht, und bringen ih den Vorzug zuwege, daß er unter unsern Fische nach der Forelle der schönste ist.

Gedachte Rückflöße hat vierzehn scharf gespit Federn, welche nach der Wohlgereimheit imm nach und nach abnehmen; da hingegen jede Brus flöße, so statt der Ruder dienen, nur fünf starke Fede hat; wie die obere Schwanzflöße 23 Federn und d untere nur 13 hat, der etwas eingeschlitzte Schwa hilft hierbey der Brust mit siebzehn Federn, welc alle ins Silber fallen; jedoch ist das Ohrgefied (opercula branchiarum) weit heller, welches zu jed Seite sieben sichelförmige Federn hat.

Die Stärke des Fisches kann man einigermaße aus dem 45 Wirbelknochen beurtheilen, davon 2 D

die Länge des Leibes, und 21 den Unterleib bis zu Ende ausmachen. Ganz besonders sind die Ribben gebauet, deren zwanzig zu jeder Seiten sind, und scheinen alle gebrochen zu seyn, um den Leib desto runder zu bilden. Und wenn ich der beyden natürlichen Oeffnungen des Saamens und des Unraths gedacht, so muß ich auch der Schuppen Erwehnung thun, welche die Silberfarbe des ganzen Leibes ausmachen, sie sind starr, wie bey allen Cataphractis in Gestalt einer Linie mit sieben Blättern gekerbt, an der Zahl wirklich über 20000, ohne die am Backen, Kieferndeckel und Schwanze, die dem Auge entfliehen; wie mir denn dieses anmerkungswürdig geschienen, daß die längste Feder im Schwanze des Xants 70 beschuppte und 70 unbeschuppte Glieder haben, welche zwar auch scharf sehenden entfliehen, sich aber durch ein gutes Glaß ganz wohl entscheiden lassen. Jedes Glied ist mit einem Knorpel verbunden, und besitzet eine ihr ganz eigene Federkraft, worinnen besonders die Stärke des Schwanzes mit bestehet.

Nun könnte ich den Bau der Kiefern vornehmen; da aber im Haupttheile davon sehr weitläuftig gehandelt worden, so bemerke ich nur, daß sich in der Laichzeit gemeiniglich daran eine Art **Würmer** ansetzen, als ob sie an die Kiefern gewachsen wären, sie sind unterschieden von Band- und Fickwürmen, auch von denen, so sich an die Kiefern des Hechts und der Schley ansetzen. Ich habe sie unterm Vergrößerungsglase mehr als einmal betrachtet. Der Körper ist breit, das Maul beweget sich beständig und athmet, man bemerket die Augen, es beweget sich der Schwanz, der sich immer vorwärts neiget, und von

der Laiche sind noch an jeden zwey Zipfel, als Gallert, voll weißer Perlen, welche zu ihrer Zeit abfallen. Ob aber eben darum die krausen Lappen der Kiefern sich jährlich verneuen, wie man hat versichern wollen, überlasse ich andern zu untersuchen; es ist Zeit zu den innern Theilen zu gehen.

Im Kopfe habe ich achtzig, sowol starke als schwache Knöchel gefunden, worunter die gezänkten Backenknochen besonders merkwürdig sind. Die drey paar Steinlein habe ich eben, wie Herr Klein gefunden; jeder Stein von den größern hat ein involucrum gleich einem Gespinnste, woraus eine sehr starke Spannader herauf nach der Ohrhöhle, in welcher ein sehr kleines Steinlein befindlich, eine etwas herunter nach der Hirnhöhle, eine forn hervorwärts, nach der Nasenhöhle, eine nach dem verlängerten Marke, wo eigentlich eine doppelte Höhle ist, in deren obern gleichfalls ein noch kleines Steinlein lieget. Die großen Steinlein sind auf einer Seiten gezänkt, und formiren ein halbes Ohr länglich; ob solche nun nach der Kleinischen Hypothesi zum Gehör dienen, oder nach meiner zur Erhaltung und Lebhaftigkeit des Körpers, das überlasse ich dem klugen Urtheil meiner Leser. Die großen Steinlein, wie aus der Erfahrung bewiesen worden, haben eine Verbindung mit dem verlängerten Marke und den Lebensgeistern mit dem Gehöre und dem Geruche. Die kleinen Steinlein dürften vielleicht zum Gehöre das ihrige beytragen. An einem großen Xant fand ich den 11 Octobr. die Steinlein im Kopfe merklich größer, als in einem von gleicher Größe im Frühjahre. Sind nun die Steinlein größer, als bey den andern von ohngefehr,

oder

oder haben sie einen zureichenden Grund? ist die Ursache das Wachsthum der Schuppen, welche sich alle Jahr verneuen, oder dienen sie zur Vermehrung der Lebensgeister; ist dieses, so muß jenes im Frühjahr schwach gewesen seyn.

Ein Xant hat nur wenig Gehirn, von dannen das Hirnlein und verlängerte Mark, über dem Rückgrad bis zum Schwanze fortgehet, woraus seitwärts viele zarte Spannadern fallen, und sich durch die Seiten des Leibes ausbreiten.

Aus dem Auge gehet sowol unterwärts der Gesichtsnerve, als überwärts gegen das Gehirn zu der Nerve der Empfindung. Zwo starke Adern sind zu beyden Seiten des Kopfes im Xant noch merkwürdig. Die oberste entstehet oder gehet vielmehr aus mit einem Gewebe von vielen Flechsen gleich dem Zwirne im Ohrgange; sie gehet mitten durch den Schedelknochen durch die Augennerven, welche sie berühret bis in die Spitze der Nase. Die andre ist eine Schlagader und entstehet unter jener, einen halben Zoll in einem sechspfündigen Xante gerade über oben gedachten Steinlein, mit der sie connectiren, mit einem noch viel stärkern Gewebe von Silberfasen, und gehet mit der obersten parallel durch den Grund der Augennerven, bis forn in die äußerste Spitze der Nase.

Wir wollen von dem Umlaufe des Bluts mit mehrern reden. Der Bau des Herzens wird den Stoff darzu hergeben. Es ist länglich und in basi dreyeckigt; aufwärts davon gehen die Blutadern in alle Kiefern, in den Kiefern laufet das Blut gleichsam in Canälen herum aus einem in den andern und

endlich wieder zum Herzen, dem dadurch frische Luft
zugeführet wird; von dem Herzen gehen die Puls-
adern und führen es durch den ganzen Körper vermöge
subtiler Röhrlein; die Blutadern bringen es wieder
zurück; über dem Herzen gehen zwey Pulsadern zu
beyden Seiten der Brust, die andre, wie schon er-
wähnet zum Schlunde, Zunge und Kiefern und zum
Rückgrade ins verlängerte Mark; an dem Herzen
hänget ein Lungen gleiches Stücklein Fleisch, oder
bestimmter zu reden, eine Drüse voller Blut, wo-
durch die Adern zur Leber, welche hochroth, aber nicht
allzu groß, zur Galle, Milz und Blase gehen.

Diese einfache lange Blase connectiret in der
Mitten vermittelst eines starken Canals mit dem
Magen, Gedärme und der Milz, und, wie schon er-
wähnet, mit Leber, Herz und Kiefern.

Der Magen ist eben so groß nicht; mitten dar-
aus gehet ein Darm mit sieben bis acht Zipfeln,
(manchmal auch nur fünfe,) in welchem die Ver-
dauung vollends geschiehet. Der kürzere ist der Af-
termagen, und die sieben Finger sind die Anhänge,
wie man solche auch an andern Fischen findet. Mit-
ten drunter ist die Galle, alsdenn gehet der ordentliche
Darm fort und einmal zurück, wo die Milz hänget,
und alsdann zum After. Hat der Fisch gute Weide
und Fraß, so ist es fleischig; die Gedärme sind mit
Fett überzogen, und ist gut im Geschmack.

Das Saamenbehältniß der Milch und des Ro-
gens connectiret mit dem Magen und mit der Herz-
kammer, welche voll Blut, um welche herum und
weiter unter den Wirbelknochen, das Rücklein oder
die Blutdrüse ist, worinnen man die Nieren suchen
muß. Die

Die Milch ist zerfließend, und kann nicht berechnet werden, der Rogen ist nach **Linnäo** unzählbar; wie ich aber diesen Fisch ungemein liebe, wegen seiner Reinlichkeit und Weiße, ja Schönheit und gesunden Geschmackes, so habe mir alle Mühe gegeben, die Eylein in einem sechspfündigen Xante zu zählen. Der Fisch hatte 25 Loth Rogen, über tausend Eylein gingen auf ein viertheil Loth, folglich kann man ohne schamroth zu werden den Calculum auf **hundert tausend Eylein** ziehen und wie viel tausend mögen nicht noch verlohren gegangen seyn? Fragt man, wie muß es kommen, da der Fisch sich so ausnehmend vermehret, daß dennoch so wenig von dieser Art Fische gefangen werden; denn gesetzt, es würden auch in einer Nacht hundert gefangen, oder noch mehr, auf einen Zug fünfhundert, welches doch niemals geschiehet, so will doch dieses, in Ansehung der ganz erstaunlichen Vermehrung gar nichts sagen? allein ich bitte um Vergebung, man bedenke, daß der Xant ein sehr zärtlicher Fisch ist, der eher absteht, als andere, zumal, wenn er jung ist, zu welcher Zeit er auch öfters mit andern kleinen Fischen gefangen wird. Noch mehr, er kömmt in allen Wassern nicht fort, zumal, wenn sie hart oder mineralisch sind. Er ist ein Fisch, der zwar raubet, aber auch wieder geraubet wird, und ist in der Laichzeit ungemein sorgloß und fahrläßig, und wird daher weggefangen. Daher darf man sich nicht wundern, wenn dessen Geschlechte schwach und sparsam bleibet.

Das Fleisch ist ungemein weiß, gesund und sehr wohlschmeckend, es zertheilet sich in lauter Abschnitte, wie es aus lauter Mäuslein zusammen gesetzt ist. Das

Blut ist hochroth, und nach dem Verhältnisse des Körpers genug zum Leben. Man kann daher in diesem Fische alle Aderngänge, alle Flechsen, mit einem Worte, den ganzen Bau des Körpers sehr genau betrachten. Kein Fleisch kann so rein, so zärtlich fast auf den Tisch gesetzt werden, als eben dieser Fisch. Und er gehöret nur für Vornehme, außer, wenn er abgestanden, da alle Fische nur eine Speise des Pöbels seyn.

Der Nutzen ist für die Fischer am größten, wie anfangs schon gedacht worden, indem sie frisch weit und breit an Fürstliche Tafeln geschickt, eingesalzen aber in Tonnen verkaufet, gemeiniglich aber aus Salz gesotten, mit brauner Butter genossen werden.

So bald der Fisch gefangen und in ander Wasser gebracht wird, wirft er sich auf den Rücken, ob wäre er todt; bringt man ihn aber in ein gleiches Wasser, das er gewohnt ist, so stehet er wohl noch einige Wochen; aber weil er in Cisternen nicht raubet, so nimmt er nach und nach ab, und verzehret sich; wenn ihn denn besonders im May und Brachmonat obgedachte Würmer so zurichten, daß er ganz mager wird; da er hingegen im Winterszeit feister ist, als im Sommer.

Der Fisch verdirbet bey stinkendem Nebel, in unreinem Wasser und geringen Zufällen.

So sticht der Wurm ja Rosenblätter,
Auch schöne Früchte fallen ab;
Die Zärtlichkeit findt keinen Retter,
Man baut der Schönheit auch das Grab;
Doch Kluge suchen hauszuhalten,
Daß Nam und Nachruhm nicht veralten.

Das

* *

Das V Capitel.
Der Baars, *Perca.*

Stoff.

1. Der Name.
2. Unterschied: ob Sandbaars und Kaulbaars dazu gehören,
3. Beschreibung des Kaulbaarses wird eingeschaltet.
4. Ort.
5. Fraß.
6. Menge.
7. Der Kopf etwas niedergedruckt, breit.
8. Der Nacken und Rücken ethaben.
9. Der Rachen groß.
10. Zähne in Abtheilungen.
11. Zunge.
12. Nase und Löcher.
13. Auge.
14. Backendeckel.
15. Kieferndeckel mit sieben Federn, an diesen und letztgedachten Schuppen.
16. Die Kiefern.
17. Die Brust.
18. Die Seitenlinie, welche krumm zum Rücken gehet, aber nicht das Fleisch theile'.
19. Die sechs schwarzen Bänder.
20. Die Schuppen.
21. Die Floßfedern auf dem Rücken
   a) die erste mit 13. 14. bis 15 scharfen Federn.
   b) die andre mit 14 Federn. al. Arted.

22. Die Brustflößen zur Seiten, jede mit dreyzehn Federn, jede Feder aber mit abgesonderten Gliedmaßen, röthlich.
23. Bauchflöße, sechs starke Federn, roth.
24. Unterflöße, eilf Federn, sehr roth.
25. Der Schwanz etwas eingeschweift mit siebzehn Federn.
26. Das Herz.
27. Der Magen.
28. Die Galle.
29. Die Leber.
30. Die Milz.
31. Die Nieren.
32. Die Gedärme.
33. Die Luftblase.
34. Saamengefäße.
35. Wirbelknöchel.
36. Ribben.
37. Das Blut.
38. Die Adern.
39. Die Flechsen.
40. Die Mäuslein.
41. Das Fleisch und dessen Geschmack.
42. Vermehrung des Fisches und Laichzeit.
43. Der Nutzen.
44. Sonderlichkeiten.
45. Schriftsteller. Alle Ichthyologi.

Poetische Entschattung.
Der Baars.

Schönster Schöpfer! deine Werke
Zeigen deine Majestät,
In der Größe, in der Stärke,
Die sich durch sich selbst erhöht;
Aller Himmel Himmel Flächen,
Sterne, die durch Wolken brechen,
Prägen deiner Gottheit Schein
Uns mit größter Klarheit ein.

Eis und Frost deckt itzt die Länder,
Und es hat die rauhe Zeit,
Die in sie verborgnen Pfänder,
Noch nicht fruchtbar ausgebreit,
So macht uns doch das Gewässer
Dich in deiner Güte größer,
Und schenkt aus der tiefen Fluth,
Was uns sanft und gütlich thut.

Deiner Allmacht fester Riegel
Läßt, wo sonsten Schiffe gehn,
Auf des Eises glatten Spiegel
Itzo Pferd und Menschen stehn;
Und der Fischer kann durch Stangen,
Mit dem Garne Fische fangen,
Ohne, daß das Auge sieht,
Wo die Hand das Netze zieht *).

*) Diese Beschreibung und Zergliederung des Baarses ist bereits

Was für Wunderschöne Arten,
Liefert uns dein Reichthum nicht;
Schätze, die wir kaum erwarten,
Die sich nicht den Wunsch verspricht,
Vor die Reichen vor die Armen,
Aale, Baarse, Hechte, Barmen,
Und was giebet nicht das Meer,
Uns von dem geschuppten Heere?

Schöner Baars, laß dein Gefieder,
Deiner rothen Fließen Pracht
Machen, daß der Stoff der Lieder
Andre auch mit reizend macht;
Flöße mir mit dem Genusse,
Als mit einem Nectarkusse
Den Geschmack zugleich mit ein,
Wie du wilt besungen seyn.

Affettuoso.

Ich schmecke so niedlich, so derbe, so süße,
So angenehm, reinlich, so zärtlich, so fett,
Und wenn mich der Adel aus Uebermuth ließe,
So komm ich bey Fürsten noch höher ans Bret.

Mich

reits im Winter Anno 1742. geschehen, es ist der Reiz und erste Anfang der Ichthyotheologie gewesen, woran ich vor zwölf Jahren wohl nicht gedacht.

Mich lieben die Schwangern, Gesunden und
Kranken,
Und jeder hat für mich dem Schöpfer zu
danken.
Ich schmecke, so niedlich, so derbe, so süße,
So angenehm, reinlich, so zärtlich, so fett.

Und was sag ich von den Flecken,
Angenehmes Schuppenkind,
Die den schönen Körper decken
Und ganz unvergleichlich sind,
Die in glänzend schwarzen Binden
Deinen kurzen Leib umwinden,
Der von Rogen angefüllt
Fruchtbarlich an Seegen quillt.

Ueberdieß die schwarzen Augen
Unterwärts mit Gold belegt,
Steinlein die zur Heilung taugen,
Die der Kopf und Nacken trägt;
Stacheln, die sich aufwärts brüsten,
Und sich gegen Feinde rüsten;
List den Raubfisch zu entgehn
Müssen dein Geschlecht erhöhn,

ARIA.

So sey denn die Vorsicht des Himmels ge-
priesen,
Der Ursprung des Lebens, die Quelle des
Lichts,

Die gegen uns stets sich so gnädig erwiesen,
Und Anfangs zu allem sprach: Werde aus Nichts.
Die Wässer und Flüsse mit Seegen geschwängert,
Die Güte die alles aus Liebe verlängert,
Die alles ernähret den heutigen Tag,
Die Vorsicht, die alles in allem vermag.

Der Baars,
in ungebundener Rede.

Kein Blatt, kein Sandkorn, ja kein Sonnen-Stäublein ist dem andern vollkommen gleich, und der Satz: Jedes Wirkliche in der Welt hat seine besondere Kennzeichen, verherrlichet seinen Schöpfer. Dieser allein weise Schöpfer hat so viele Seltenheiten in jeden Körper auch in die kleinesten Creaturen geleget, daß wir mit aller unserer Vernunft dennoch genug werden zu denken haben, wenn auch die Welt noch einmal so lange in ihrer Dauer bliebe, als solche bereits gedauert hat, und der Menschen Alter sich noch einmal so hoch über sein itziges Lebensziel hinaus streckte. Dieses zu erweisen, will ich weder die Körper der Welt, noch die ansehnlichsten Theile derselben berühren, sondern mich einzig und allein zu dem beschuppten Heere im Gewässer wenden und zu meinem Vorwurf den einzigen Baars erkiesen. Ich will, um Weitläuftigkeit zu vermeiden, nicht erst fragen, ob der Baars wegen seines derben Geschmacks den nächsten Rang nach dem Krebse nehme, und dessen Mangel im Winter ersetze; noch gegentheils, ob er wegen

wegen einiger Flecken an der Leber zu einigen Zeiten
n Essen der Gesundheit nicht schädlich sey? In bey=
en redet die Erfahrung für den edlen Fisch; sondern
h bleibe bey etwas genauerer Betrachtung des Fi=
hes selbsten stehen, und bewundre die Güte meines
Schöpfers.

Den Namen hat der Fisch von dem alten deut=
hen Worte: sich **Berschen**, d. i. sträuben; weil er
ch, wenn er gefangen wird, und man ihn fassen
will, gewaltig berschet und mit allen Floßfedern sträu=
et, nicht in die Gewalt unserer Hände zu kommen;
aher auch einige Perschk schreiben, Lat. Perca, und
iesen Namen hat der Fisch fast in allen Sprachen,
uch bey den ältesten Schriftstellern erhalten, außer
n Schweden nennt man solchen Abbor, in Dänne=
nark Aborn. Herr **Klein** bringet vierzehn Arten
nter dem Namen Perca, und siebzehn Arten unter
em Namen Percis bey, welche uns aber nicht irren, da
r seine Eintheilung nach den Floßfedern macht. Bey
ns hat man, was den Namen betrift, den **Sand=
Stock= und Kaulbaars.** Jener ist im vorhergehen=
en Capitel unter dem Namen Xant beschrieben, der
Stockbaars findet hier seinen Ort, und dieser, der
Kaulbaars soll mit wenigen bekannt gemacht werden.
Jede Art machet eine besondere Gattung aus, und
hat nicht den Namen in ihrem Wesen, sondern in
hrem Barsichten Stacheln gefunden.

Der **Kaulbaars**, Perca seu Cernua fluviatilis
minor, des Grafen **Marsilli** Pfaffenlaus, Schwedisch
Giers, Dänisch Horch, Holländisch Post, Englisch
A Ruffe ist viel kleiner, hat einen käulischen Leib, ei=
nen bewaffneten Kopf, gezänkte Kieferndeckel, eine
sehr

sehr stachliche und im Fortgange nachgebende Rücken-
floßfeder, scharfe Schuppen, fast gelbliche Farbe mi
schwarzen Flecken voller Klebrigkeit und einen sehr an-
genehmen süßen Geschmack, ein derbes Fleisch und
ist nicht überall in allen Flüssen und Seeen; daher
an manchen Orten das Stück zu einem Groschen be-
zahlet wird, im Bruche sind sie größer und schwärzer
Die größte Menge gibt der **frische Haff**. Herr **Klein**
schreibt: Aliquando in recenti Habo Prussorum juxta
Satrapias Fischhausen & Lohstædt simul 700 tonnæ sub
glacie captorum & Cernuarum & minorum Salmonum
pedalis, & quod excurrit magnitudinis venditæ, præ-
ter 80 tonnas pauperibus & operariis erogatas. So
reich sind wir hier nicht, auf einen Zug wird selten
mehr als ein Gerichte gefangen, sowol in einer unse-
rer Seeen, als auch in der Oder.

Der **Stockbaars** behält allezeit einerley Eigen-
schaften, es mag ein See- Teich- oder Flußbaars
seyn. Nur der Geschmack richtet sich nach der Größe
dem Orte und dem Alter, und die Namen nach ih-
ren Farben. Daher **Aldrovandus** drey Arten von
Meer- oder Seebarsen zählet; und Herr **Klein** brin-
get noch den **Goldbaars** dazu. Ich habe sowo
See- als Flußbaarse in meinem kleinen Piscario Vivo
von ziemlicher Größe. An den Seebaarsen sind alle
schwarze Binden weg; da hingegen solche an dem
Flußbaarse noch sehr schön zu sehen, weil die Farbe
der letztern viel heller ist. Jeder von meinen Baarsen
ist über einen Fuß lang, und die Seebaarse sind fast
½ Fuß im Umfange des Leibes. Gedachte Gönne-
rinn, welche mir den großen Hecht geschenket, ist es
auch, welcher ich für die sehr schöne Baarse den Dank
schuldig

chuldig bin. Anno 1742. machte sie mir das Ver-
nügen, da sie hier in Rampitz war, einen dreypfün-
igen Baars, so gleich als er aus der See kam, zu
hicken; nachgehends hat deren Güte sowol von Son-
enburg, als Lagow aus, mich mit noch größern,
uch Seebaarsen bedacht, und mich ermuntert in
Beschreibung der Creaturen im Wasser, besonders
er Fische fortzufahren.

Baarse findet man überall, in allen Seeen, in
llen Ländern, auch bey uns in den kleinesten Flüssen.
Der Gräf **Marsilli** gedenket der Baarse im rothen
Meer. **Catesby** hat sie mit lebendigen Farben her-
usgegeben, wie er sie in Jamaica angetroffen. Die
euen Colonisten in Neuschottland in Amerika rüh-
nen, daß in dem Fluß Chebucto, sich nebst andern
Fischen in großer Menge, auch sehr viele Baarse fin-
en. Und Herr **Gmelin** meldet, daß er in Sibe-
ien ganz ungemein große Baarse angetroffen habe.
Vid. Ejusd. **Reisen.**

Der Baars gehöret zu den Raubfischen, nichts
estoweniger besetzet man doch unsre Teiche damit
nter andern Speisefischen; und man kann sich nicht
enug über die göttliche Haushaltung wundern, daß
ie diesen schönen und gesunden Fisch fast allen Ein-
wohnern der Erde geschenket, alle Ströme und Seeen
amit bereichert, da er doch raubet und andre mit
erzehret. Gewiß, die **Güte Gottes ist unintereßi-
et und seine Weisheit unerforschlich.**

Weil der Fisch hoffentlich allen mehr als zu be-
annt ist, so wird die Beschreibung desto kürzer seyn
ürfen. Der Kopf, wie er etwas niedergedruckt und
reit, so ist der Nackeu desto erhabener, daß er einem
Puckel

Puckel gleichet. Der Rogen ist innwendig gleichsam mit lauter kleinen Zähnen besäet; denn die Lefzen sind rauh davon. Im Gaumen sind drey Betten voll und im Rachen selbst sind noch vier Reihen von der gleichen Zähnen, den Raub nicht sowol zu halten als zu zerdrücken, und eben so rauh und dicke ist auch die kurze Zunge. Wie wir bey dem Hechte einig Röhrlein am Kopfe bemerket haben, so zeigen sich auch einige an den Baarsen, allein noch vielmehr an den Kaulbaarsen. Ob sie die Communication zwischen Gehör, Gesicht und Geruch sollen erhalten, wie denn die Nasenlöcher doppelt mit einem Verschlag thürlein versehen sind, oder ob sie den vielen Schleim abführen sollen, kann man nicht feste setzen.

Sollte man das Betragen des Fisches aus seinen Augen beurtheilen, so müßte er sehr zornig seyn. Denn der Augapfel ist dunkelblau, der Ring feuer roth, wiewol bey jungen Perschken die Farben anders erscheinen. Bey einigen sind solche, oben bräunlich und unten der Ring mit Golde belegt; der Augapfel aber ist dunkelbläulich. Man setze dazu die stralende Stirn, den gezähnten Backdeckel, den in eine Spitze scharf zugehenden Kieferndeckel, den mit den starren Schuppen gepanzerten Leib, die sechs schwarzen Binden, die rothen Floßfedern und den sich mit Gewalt sträubenden Fisch, so hat man einen zornigen Baars.

Und weil die Brechung der Strahlen im Wasser von der Brechung in der Luft ganz unterschieden ist, so hat der allweise Schöpfer die crystallinische Feuchtigkeit des Auges bey den Fischen kugelrund gemacht, da solche bey den Thieren, die in der Luft leben, Linsenförmig und flächer ist. Wie der selige **Derham** i[illegible]

n seiner Physicotheol. 9 B. 2 C. 9 Anmerk. sehr
vohl erinnert hat.

Ich habe bereits angemerket, daß sich zwischen
einem Sand- und Stockbaarse zwar eine Aehnlich-
keit aber keine Gleichheit finde. Der Schuppen itzo
nicht zu gedenken, so sind die Steinlein im Kopfe ein-
ander sehr ähnlich. Der Sandbaars hat kleine und
rund erhabene Steinlein; der Stockbaars aber hohle
weit mehr gezänkte und größere Steinlein. In der
Gestalt sind sie weniger verschieden. Im Nutzen aber
kommen alle mit den Kaulbaarssteinlein überein.
Das Gewebe von Sennadern, wie ich oben beym
Lant beschrieben, ist eben hier bey diesen Steinen zu
sehen.

Wegen der Kiefern und Kieferndeckel, der jeder
mit sieben Bogenfedern ausgespannet ist, brauche
nichts weiter zu erinnern, sondern berufe mich in An-
sehung ihres Baues auf den ersten Theil dieser Ich-
thyotheologie. Und so kann ich mich auch wegen der
Schuppen rechtfertigen. Sie stehen mit fünf, sechs
auch sieben Spitzen in der fetten Haut. In der Sei-
tenlinie, die aber mit der Interstitiallinie im Fleische
nicht parallel gehet, sondern einen Bogen vom Rücken
machet, zählet man achtzig bis hundert Schuppen die
Länge herunter; und wenn diese Schuppen wegge-
nommen sind, so siehet man eben so viel kleine Löch-
lein in der Haut, welche die gedachte Linie ausma-
chen und sehr feste stehen, welche der Schöpfer den
Fischen zu einer besondern Zierde gegeben hat. Die
Schuppen aber selbst, wenn man auch die kleinen
auf den Backen und Ohrendeckeln nicht rechnet, be-
tragen sich auf sechs bis 7000.

Worinn

Worinn sich aber Baarse von andern Fischen unterscheiden, sind die sechs bis sieben *) schwarze Binden um den Leib, welche aber blaß werden, so bald der Fisch erblasset und todt ist. Herr **Klein** führet mehr dergleichen schön gebildete Fische auf.

Die Floßfedern gereichen dem Baarse zu einer besondern Zierde. Die bersichte und stachlichte Rückenflöße ist mit dreyzehn, vierzehn bis funfzehn Federn ausgespannet. Die folgende ist gelinder, und hat nur vierzehn Federn. Die untersten sind alle hochroth. Die an der Brust mit dreyzehn, am Bauche mit sechs starken, und die am Unterleibe mit eilf Federn gerüstet, die alle in sehr viel Knorpelglieder vertheilet, sich wie eine Feder ausbreiten, und den Fisch im Gleichgewichte erhalten. Der Schwanz, der wenig einer Gabel gleicht, hat siebzehn lange Federn, die in der mitten sich als Blumen ausbreiten, an den Enden sind die Federn kurz, steif und zertheilet.

Das **Herz** ist dreyeckigt und gleichsam klotzig. Hätte die Vorsehung das Herz an einen andern Ort verleget, so würde es bey Durchstreichung der Klippen und Hafte in Gefahr seyn, und die Kiefern würden in Ermangelung der Höhlen nicht Luft genug darreichen können, das Leben zu erhalten; so aber ist es mit dem stärksten schuppichten Harnisch versehen, und es ist sicher in seiner Vestung. Der Magen liegt gleich nach dem Herzen, weil der Leib kurz ist. Die drey Zipfel, welche dran hängen, dienen, die Verdauung in seinem kurzen Körper desto besser zu verrich-

*) Diese Art mit sieben Zonen führet Herr Klein und Artedi an, am Kopfe und Vordertheile des Leibes mit roth und blauen Flecken.

verrichten, dergleichen wir auch bey dem Zant und
Quappen bereits mitgenommen haben. Milz, Galle,
Leber sind in eben der Ordnung gestellet als bey an-
dern; nur diese letztere ist röthlich, in zwey Lappen ge-
theilet. Das Gedärme macht nur eine Wendung,
und gehet zum After, strotzet aber von Fett, welches
sich auch längst dem Unterleibe angesetzet hat, wog
in einem zweypfündigen Baars vier Loth.

Das Blut ist ungemein roth und schön; Blut-
und Pulsadern lassen sich am besten in der Brust se-
hen. Die Sennadern aber an dem verlängerten
Marke und Wirbelknochen, deren auf 41 sind, nebst
neunzehn Ribben zu jeder Seiten. Das derbe Fleisch
ist in seine Mäuslein getheilet. Die Luftblase aber
ist längst dem Rücken angewachsen, und die Lebhaf-
tigkeit des Fisches anzuzeigen ziemlich groß.

Nun kommen wir auch zu den Saamengefäßen,
diese sind bey dem Weibchen einfach, bey dem Männ-
lein doppelt. Es ist schwer zu sagen, ob sich ein Ge-
schlecht von Fischen so sehr vermehret als der Baars;
es müßte sich bey dieser Rechnung das Alter des Hechts
etwas voraus bedingen, und eben diß ist es, was
mich gleichsam mit Fingern auf die Güte der allein
weisen Vorsehung leitet, damit der Seegen der Ge-
wässer der Menschen Nutzen, und die Ehre Gottes
Niemanden unbekannt bliebe. In der Mitte des
Hornungs erhielt ich unter andern Fischen den an-
fangs gedachten Baars von drey Pfunden, dessen
Rogen ½ Pfund schwer Gewichte wog. Da nun
1 Loth 8150 Rogenkörner oder Eylein hielt, so waren
doch auf 130400 Saameneylein. Gesetzt der Baars
den ich doch nur zwölfjährig schätzte, vermehrte sich

nur bis ins 25 Jahr, welche eine erstaunende Summe kommt nicht heraus, und wie groß ist nicht der Seegen, welchen uns Gott durch die Fische giebet, den aber so wenige erkennen noch ihm dafür danken. Eine große Blutader umgiebet der Länge nach den länglich runden Kloben des Rogens, und diese breitet sich zu beyden Seiten in dreißig Aeste, welche wieder gegen die andre Seite in der Mitten zusammen stoßen. Die gedachte Blutader ist, wo die Galle auflieget, am obern Theil, am stärksten und dicksten; alle und jede Saamenkörner sind vermittelst eines zarten Aderngewebes und eines klebrichten Wesens, als eine Traube beysammen gedruckt. Oben ist die ganze Masse rund und unten nach dem Druck des Leibes keilförmig, folglich ist ein Rogner sehr dickbäuchig gegen die Laichzeit, welche ordentlich im Ausgange des Märzes erfolget.

Ich will mich nicht bey der Bewegung, nicht bey den Sonderlichkeiten des Baarses, nicht bey dessen Fange, nicht Marinirung, oder Einpöckelung, nicht bey dessen Zurichtung aufhalten; sondern mit wenigen noch den vielen und großen Nutzen erwähnen, welchen dieser Fisch in der Haushaltung und andern Fällen giebt. Wegen seines derben gesunden **Fleisches** wird er auch den Wöchnerinnen von den Medicis zu essen erlaubet. Die **Steinlein** im Kopfe treiben vortrefflich den Schweiß, und reinigen das Blut. Die Schuppen gemahlen, erwecken ein Erbrechen und vertreiben das Fieber; und wie die **Lappen** aus vier bis fünf Baarshäuten einen so festen **Leim** zu machen wissen, daß er Hausenblase übertrift, habe ich im allgemeinen Theile bereits angeführet.

Wi

Wie Baarse lange zu erhalten, und wie Teiche
amit zu besetzen, findet man in den gemeinen Fisch-
ichern, und ich erachte es hier zu wiederhohlen für
berflüßig.

Ihres Witzes und der List, wodurch sie ihren
einden besonders den Hechten zu entgehen suchen,
nd wie sie ihre scharfe Stacheln, auf dem Rücken,
omit sie die Natur versehen hat, aufberschen, sollte
ohl noch einige Meldung thun; allein es trifft auch
y diesen Fischen ein: Betrügen und betrogen wer-
n, ist nichts seltenes. Denn man findet oftmals
oße Baarse in den Eingeweiden alter Hechte, welche
r Hunger zwinget, weder nach Schärfe, noch nach
Widersetzung zu fragen. Schmecken sie nun den
echten so süße, wie angenehm wird der Geschmack
cht vernünftigen Menschen seyn, welchen die Güte
Gottes den Fisch zum Genuß darreichet. Ich thue
chts mehr hinzu, als dieses: **Gelobet sey mein
Schöpfer!**

Das VI Capitel.

Die Karpfe, *Carpio* vel *Cyprinus*.

Stoff.

Der Name und Geschlecht
nebst Unterschied.
Das Ansehen vortrefflich.
Der Kopf breit und dicke, nebst den Kieferndeckeln
und Kiefern, Schlund und Gehirn rc.
Der Leib, ingleichen.
Die Farbe nach dem Alter, Zeit und Wasser.
Die Schuppen über 1400 alle groß.

8. Die Augen groß, der Apfel blau mit einem gol-
denen Ringe und äußern gelben Rande.
9. Das Maul rund.
10. Lippen, dick und fett.
11. Der Bart doppelt, auf jeder Seite, oberwärts
klein, unterwärts länger.
12. Nasenlöcher mit ihren Deckeln.
13. Das Gefieder, alles mit getheilten Federn.
a) Rückenfloßfeder mit 20 Federn, deren erste scharf
b) Brustgefieder, jede mit sechszehn Federn.
c) Bauchgefieder, jede mit neun Federn.
d) gegen dem Schwanz sieben Federn, davon di
erste wie die vorderste im Rücken.
14. Der Schwanz, welcher gablicht, mit neunzehn
Federn, nebst drey Stützfedern oder Strahlen.
15. Der After und Ausgang des Saamens.
16. Rückgrad mit 34 Wirbelknochen.
17. Ribben auf jeder Seite siebzehn *), welche unte
als ein Zigzag gehen.
18. Obergraten zu beyden Seiten, über jedem Wir
belknöchel zwey, als Federn mit fünf Flocken.
19. Das Herz ziemlich starck, nicht ganz rund.
20. Das Rücklein oder die Blutdrüse über der Brus
am Rücken.
21. Die Leber sehr lang, läst sich in 3 Stücke theilen.
22. Galle sehr viel in einem gestreiften Säckel.
23. Rogen war ganz über die massen viel, medio Ia
nuarii, wie auch die Milch beym Männlein.
24. Der Magen fast ¼ Elle lang.

25. Ge

*) Von den Schwedischen sind unsere hier unterschieden. vid
Art. in Synon. Pisc. p. 26.

5. Gedärme sechsmal zusammen geleget, betrugen $\frac{5}{4}$ Ellen.
6. Gekrösedrüse.
7. Die Milz.
8. Das Schmalz oder Fett.
9. Blase unterm Rückgrade zweytheilig.
0. Die Nieren am Rückgrad.
1. Das Blut.
2. Das verlängerte Mark.
3. Die Mäuslein, Sennen, Fasern rc.
4. Die Adern, Milchgefäße, Drüsen.
. Die Haut und Schuppen.
. Das Fleisch.
. Der Fraß.
. Das Schmatzen, so man dabey höret.
. List dem Netze zu entgehen.
. Auferziehung.
. Krankheit und Zufall.
. Langes Leben und Alter.
. Seltenheiten.
. Schriftsteller. Klein, Artedi und andere.

Poetische Entschattung.
Die Karpfe.

Ein schlechtes Stroh, ein dürres Heu,
– Und wenn es fett seyn soll, gemengt mit wenig Spreu,
nicht mit Wasser angegossen,
ird von der Kuh zur Winterszeit genossen,
nd gibt doch süße Milch. Wie geht es zu?
as wissen weder ich noch du,

So klug wir immer auch durch die Erfahrung werden.
Die Karpfe liegt im Koth und lebt vom Schlamm der Erden,
Irrt in den Wässern rum, bald hier, bald anderswo,
Und gibt doch süßes Fleisch, wer macht es so?
Ja sollte irgend wohl etwan die Kraft bestehen
Im Nahrungsgeist des Wassers, in den Seeen,
Die ohne Zufluß sind umzirkt mit Teich und Damm?
Die Süßigkeit steckt schon im Schlamm,
Der Köth hegt süße Feuchtigkeiten,
Die Gott und die Natur zum Nahrungssaft bereiten
Die fühlt der Fisch und sein Geruch,
Geht stark genug durch Schlamm und Bruch,
Die Fettigkeit genießt das hungrige Verlangen,
Uud saugt sie aus mit ausgedehnten Wangen,
Es geht in Blut und Fleisch und in den Nahrungssaf
Und giebt der Creatur in tiefen Wässern Kraft.
Wie fühlet diß der Fisch? Wie kanns die Karp schmecken?
Wie kann ihr Witz das beste Theil entdecken?
Da doch der stolze Mensch, die kluge Creatur,
Die alles wissen will, nichts weiß von dieser Spu
Kann er die Süßigkeit des Schlamms von fetter Erde
Wovon die Karpfen fett u. groß u. schmackhaft werde
Den Nahrungssaft, der in dem Moder steckt,
Womit bey der Gefahr der schlaue Fisch sich deckt,
Vom groben Kothe nicht nachdenkend unterscheiden
Wer ist nun klüger von den beyden?

Un

Und übertrifft ihn nun des Fisches Klugheit nicht,
Da ihn jedoch Verstand und Geisteskraft gebricht?
Dem Menschen selbst; wie ists dem Fisch gelungen?
Die Nervenwärzlein auf der Zungen,
Von zärtlichem Geschmack und von Empfindlichkeit,
Die Stärke des Geruchs im Moder ausgebreit,
Geht weit zuvor im schmecken, fühlen, riechen,
Wenn sie mit Menschen wird in diesem Stück verglichen?

So eine dumm geachtete und schlechte Creatur
Schaut! übertrifft hierinn den überklugen Menschen.
Es hat dem Karpfenfisch die bildende Natur
Die Hörner seines Barts zu fühlen mit gegeben,
Und damit er im Schlamm auch reichlich möchte leben,
Den zärtlichsten Geschmack und auch Geruch geschenkt,
Und seinen Trieb dahin gelenkt
Sich von der Fettigkeit der Erden recht zu mästen,
Und zwar, bedenk es doch, **dir, lieber Mensch,** zum besten;
Drum steh hier etwas still, bewundere mit mir
Des Schöpfers Gütigkeit und lobe Gott dafür.

Der so den starken Leib mit vierzig Reihen Schilden
Geschobenes Quadrats, so zierlich können bilden,
Der so die Karpfe schuf, der hat auch diß gemacht
Und ihm die Klugheit beygebracht.

Die Karpfe,
in ungebundener Rede.

Die Ehre des Herrn ist ewig a): spricht der Mann, dem Gott das Auge geöffnet, zu sehen seine Wunder die er thut, im Himmel und auf Erden, im Meere und in allen Tiefen. Ja freylich, seine Güte ist unendlich; wenn wir auch nur die Wohlthaten erwegen, welche uns durch das geschuppte Heer gereichet werden. Erkennet doch dieses ein wilder Indianer, wenn er bey einem glücklichen Fischfange seinen Göttern Dank opfert, und seinen Priestern einen Theil davon giebet, wie sollten diß seine Christen versäumen, welche überzeugt sind, daß auch Gott jedem Lande seine besondere Güte angedeyen lässet. Unter allen Fischen, die wir haben, hat die Güte Gottes die Karpfen den Ländern, Schlesien, Böhmen, der Pfalz und die an der Donau liegen, Sachsen und der Mark Brandenburg, als etwas eigenes und vorzügliches geschenket.

Leonhard Mascal in lib. de Piscatura, rühmet sich daher, daß er die ersten Karpfen nach England b) überbracht, und das dürfte noch nicht völlig hundert Jahr seyn. Und fast eben zu gleicher Zeit sind die ersten Karpfen aus Schlesien ins Schloß Arensberg, den von Goetzen gehörig, drey Meilen von Königsberg, nach Preußen gekommen, und vielleicht noch später nach Dännemark und Schweden, wo sie eben den Namen behalten.

Schon **Aristoteles** hat ihrer gedacht. **Willughbejus, Jonston** und viele andere haben solche beschrie-

a) Ps. CIV, 31.

b) *Klein* in H. P. sub hoc titulo.

beschrieben. Blasius hat sie zergliedert; und eine Anatomie des Kopfs und Herzens findet man in den medicinischen Abhandlungen der Pariser Akademie, woraus Scheuchzer seine Anmerkungen genommen hat. Vielleicht dürfte man mirs zum Ueberflusse rechnen, da ich, als ein Schüler solcher großen Leute die Feder in gleicher Absicht ansetze und unsern Deutschen eine Beschreibung von der Karpfe liefere, ohne jene auszuschreiben. Es werden aber hundert Jahr nach uns vielleicht andre Gelehrte diesen Fisch beschreiben, weil wir mit aller unsrer Einsicht itzo, doch nicht alle Eigenschaften des Fisches entdecken und die weisen Absichten des Schöpfers einsehen. Woher dieser Fisch ein Karpfen, oder, wie unsre Landsleute im weiblichen Geschlechtsworte es ausdrucken, eine Karpfe heißet, ist noch nicht ausgemacht. Gesner meynet von der Fruchtbarkeit, Rondeletius von den breiten und großen Schuppen, andre von kerben. Allein schon Oppianus der Cilicier, nebst dem Athenäus nennet sie Κυπριανὸς einen Fisch aus Cypern, daher bey den Lateinern Cyprinus und bey den Deutschen der Name Karpfe entstanden.

Ihre Arten sind mancherley. Der große Naturforscher Herr Klein in Danzig hat sieben Arten und setzt zuletzt noch der Sineser Gold- und Silberfisch dazu. Artedi bringet gar ihre Geschlechte auf 33 Arten, weil er viel Weißfische, ja auch die Schleie dazu rechnet. Uns sind allhier an der Oder nur fünf Arten bekannt, nämlich, dieser unser Fisch, den wir beschreiben: die **Spiegelkarpfe** oder **Karpfenkönig**, die **Karauße**, die **Rohrkarpfe**, oder **Rothauge** und die **Giebel**. **Jonston** führet auch eine mon-

ströse **Karpfe** auf, mit einem Menschen ähnlichen Gesichte, aus dem **Aldrovando**, und eine mit rothen Schuppen, so zu Omburg gefangen, und welche der Churfürst von Brandenburg Joachim dem Kaiser Carl den V. Anno 1546, dieser aber wieder seiner Schwester Marien geschenkt. So wunderbar dergleichen Dinge vorkommen, so habe doch das Vergnügen gehabt die Wahrheit von monstreusen Karpfen aus eigener Erfahrung zu bestätigen, da in unsern Gränzen 1751. eine **Mopskarpfe** gefangen worden. Man sehe die Beschreibung im fünften Capitel des letzten Buchs im 1 Theile, man kann solche noch sehen in des Herrn Prälaten von Neuzell Vorberg **Sieh dich für**. Die **Spiegelkarpfe**, welche je zuweilen auch in der Oder und in einer unsern Seeen gefangen wird, unterscheidet sich von den andern Karpfen, sowol in der Farbe, Gestalt als Schuppen. Jene ist blau, am Kopfe führet sie rechte Strahlen über Nase, Stirn und Genicke. Am Leibe, wo keine Schuppen, stehen Flecken. Die Schuppen sind groß und reihenweise einzeln und zwar jede als ein halb länglich Schild, oder bestimmter zu reden, als eine Muschel in die Haut gesetzet. Sonst ist es ein starker Raubfisch. Gute Wirthe leiden Spiegelkarpfen nicht gerne bey andern in Teichen.

Wir kommen zur Beschreibung der Karpfe selbst, nach ihrem Wesen und Theilen. Es ist ein Fisch mit kurzem Kopfe, breitem Rücken, starken Schuppen, gewölbtem Leibe, mit einer einzigen Floßfeder auf dem Rücken, zwey an der Brust, zwey am Bauche, eine am Unterleibe mit einem breiten eingeschleiften Schwanze.

Also

Also ist das Ansehn vortrefflich, der Kopf ist breit und dicke, obgleich kurz nach Vergleich des Leibes; dieser ist wohlgewölbet, die Farbe meist goldgelbe, der Rücken dunkel, Brust und Unterleib weiß, jedoch nach Unterscheid des Wassers, wie auch der Zeit und des Himmelsstrichs.

Jede Schuppe stellet einen stumpfrunden Schild vor, womit sich der Fisch decket. In der Länge des Leibes werden 40, in der Breite schräge herauf 10 bis 15. und in allen über 1400 seyn; sie machen auf eine angenehme Art einen Würffel. Betrachtet man solche durchs Glaß, so ist jede Schuppe in vier Felder getheilet, und das obere Feld wieder in 24 Linien. Die Seitenfächer sind glatt, das untere Fach ist gleich dem obern aber mit viel zärtern Linien. Die Schuppe glänzet wie aschenfärbiger Seidenzeug, das Theil ausgenommen, so auswärts stehet. Die Seitenlinie ist weniger kenntlich.

Der Augapfel ist dunkelblau mit einem goldenen Ringe, und zu äußerst mit einem gelben Rande umzogen, den Bau des Auges sehe man im 1. Theile.

Das gefräßige Maul, wenn ich so reden darf, ist doppelt, es ziehet sich nämlich aus und ein, und ist ganz geschickt sowol zum Saugen als Schmatzen. Die Lippen sind fleischig und fett, besonders ist die untere eingezogen.

Der obere Bart ist zu beyden Seiten klein; der untere länger. Die Nasenlöcher sind stark mit zwey kleinen Deckeln, welche Deckel als Oehrgens aufschwellen, und das eingesogene Wasser wieder aussprützen; sie sind rund und haben innwendig im Umkreise

kreise lauter Schraubenlinien, deren Röhren bis forn zur Spitzen der Nasen gehen.

Die einzige Rückenflöße ist mit zwanzig Federn ausgespannet, davon die erste, unico aculeo in dorso hamato fulta, ein Knöchel mit lauter Heckel ist. Jedes Brustgefieder hat sechszehn Federn, die am Bauche neun Federn, am Unterleibe sind nur sieben Federn, davon die erste gewaffnet, wie die am Rücken, der Schwanz, welcher gablicht ist, hat neunzehn Federn, oben eine und unten drey Stützfedern oder Strahlen. So wohl gerüstet zur Wehre, so wohl versehen zum Schwimmen, so stark gewaffnet zum Schlagen hat der Schöpfer diesen Fisch gebildet.

Die Oeffnungen sowol des Saamenganges, als des Unraths sind kenntlich und jene aufgeschwollen in der Laichzeit.

Nun gehen wir zu den innern Theilen des Fisches, im Kopfe, an dem man vierzig Knöchel mit Augen unterscheiden, und worunter das so genannte **Marienbild** am merklichsten, ist viel Gehirn, es liegt in der Länge mit dem Hirnlein. Die Kiefern hat **Scheuchzer** und **Leeuwenhoek** durchs Vergrößerungsglaß betrachtet, und setzet, daß im Karpfen Kiefern 4386 **Beinlein**, 4320 **Pulsadrige Aeste** und folglich so viel Nerven und Blutadern sind. Er hat diese Observation aus dem Herrn von **Verney** entlehnet, wie wir solche in der Pariser Akademie antreffen. Aus diesen Kiefern, welche aus zarten Röhrchen mit Ventilen bestehen, tritt die Luft ins Herze, und dieses als ein Hauptstück bey Gråt- und Knorpelfischen zu betrachten, weil diese Fische dadurch Athem holen, sonst aber keine Lunge haben. Hier verstummet alle Weis-

heit

heit der Gelehrtesten und Klügsten, wenn sie den Wunderbau des großen Alls überdenken. Mußte der Schöpfer nicht alles dieses überlegen, wenn so zu sprechen erlaubt ist, mußte er nicht jedes Glied, jedes Aederchen an seinen Ort pflanzen, den Nerven ihre Lage anweisen, den Beinlein ihre Plätze anordnen, da er den Fisch seinem Zwecke gemäß bilden, und dieses Geschöpfe weben wollte?

Ein dicker fleischigter Gaumen nimmt den Platz der Zungen ein, daher es vielleicht gekommen ist, daß einige den Karpfen die Zunge abgesprochen, welche doch bey uns für das delicateste Stückchen gehalten wird. Und eben diß thaten die römischen Leckermäuler, welche solche gebraten mit Citronensaft betreufelten und für das zärtlichste schätzten.

Im Schlunde ist der dreyeckigte kalkartige Stein, welcher dem Fische unentbehrlich ist, der Zunge Hülfe, der Zähne Stelle vertritt, die ihm fehlen, und das wallende Blut der Febricitanten zu stillen für gut befunden worden. Die zwey eingekerbte muschelförmige Steinlein in zwo Höhlen unter dem Schädel, voller Löchlein, mitten etwas hohl und ölicht, dienen ohne Zweifel dem Fische zum Wachsthume der Schuppen und der festen Theile. Ich berufe mich wegen des übrigen, was ich in dieser Sache bey den vorherbeschriebenen Fischen angebracht habe. So viel ist gewiß, daß diese Steinlein die Zeichen von den Arten und Geschlechtern der Fische sind, weil sie zwar bey allen gefunden werden; allein in jeder Gattung haben sie gleichwol eine besondre Bildung und eigene Wappen. D. **Merklein** führet auch die halbmondfömigen Steinlein übern Augen an, als Mittel wider

der Blutflüsse, den Schlag und hinfallende Sucht, davon ich keine Erfahrung habe.

Das Auge hat seine vier Mäuslein zur Wendung und Bewegung, wie die mit Mark gefüllte Nerve zum sehen; es schwimmet im Fette, damit es schlüpfrig sey, und sich leicht aus- und in Gefahr einziehen kann.

Daß die Karpfe höret ist gewiß. Herr Klein hat es in Mantissa de Auditu Piscium zur Gnüge erwiesen. Sie kann mit rufen und mit dem Schall der Pfeifen gelocket werden. Man bemerket eine kleine Oeffnung hinter dem Ohrdeckel oben zum Genicke. Denn obgleich solche, nach einiger Meynung, durch die Nasenlöcher hören soll, so gehöret noch mehr zum Beweise. Im Geschmacke und Fühlen ist sie empfindlicher, als der Mensch, und weiß bitter und süße genau zu unterscheiden, worzu die Fühlbärte viel beytragen. So viel habe ich bey der Zergliederung wahrgenommen, wie bey andern vielen Fischen, daß eine Hauptnerve aus dem Gehirne bis forn in die Spitze der Nasen und Lippen gehet. Alle Mäuslein, alle Sennen mit ihren Fasen waren bey dem zehnpfündigen Karpfen überaus stark. Z. E. die Sennen am Bauche, Schwanze und Rückenflöße, und die überm Rückgrad, war die stärkste, die zur Seiten schwächer.

Das Blut war zwar schön, jedoch etwas verdicket, wie man an der Spannadrigen Flechse und großen Pulsader, so längst dem Rücken gehet, sahe, welche mit schwärzlichem Blute angefüllet war. Und so sind auch alle Blutdrüsen und Milchgefäße von gleicher Stärke, wornach sich selbsten die Haut richtet. Die erste bestehet aus Schuppen, die andre aus einem leimichten,

eimichten, fetten und starken Gewebe, die dritte aus einer zarten Umspannung des Fleisches.

Der Rückgrad hat 34 Wirbelknochen, der erste fänget sich mit einem geschobenen Kamm an, so einer Nelken gleichet oder einem Beil, am Wirbelknöchel sind zween sichelförmige, die vorwärts gehen, zugleich befestiget, und haben noch scharfe Spitzen unter sich. Vorwärts an diesem ersten Knöchel sind zu beyden Seiten starke lange Gräten, so als Beine abhangen, und in der Mitten ist ein Herzförmiger Knöchel so ans Genicke genau anschließet. Ueber die andern Gräten, welche sich nach der ersten Höhe richten, sind allezeit zwo Federn mit fünf Flocken oder Blumen, so hinauf bis ins äußerste des Rückens gehen. Ueber dem Rückgrad gehet das verlängerte Mark, welches mit dem so genannten silbernen Faden parallel durch den ganzen Fisch läuft, noch über dieses gehet die starke Sennader, oder, wie sie einige nennen wollen, der Schuppenkamm, worinnen ein Mark oder ein weiß geronnen Gallert ist. Bey jedem Wirbelknochen sind die Aeste der Sennen abwärts geleitet zu sehen, welche sich in viele Nebenäste entwickeln und über die Ribben hinweg ins Fleisch und Mäuslein gehen. Unterm Rückgrad, eben so wie oben, liegen eine Puls- und eine Blutader um das Blut durch den Leib hin und zurück zu führen, wie denn unzählig viel kleine Aederlein davon abstammen, und sich durch den ganzen Körper zertheilen. Wie nun durch die beyden letztern Adern das Leben des Fisches erhalten wird, so hat der Fisch durch die obersten beyden, nämlich durch das verlängerte Mark und die Hauptsennader seine sinnliche Empfindung. Unter den ersten siebzehn Wirbel-

Wirbelknöcheln, welche den Leib bilden, sind zu beyden Seiten siebzehn Ribben, welche unterwärts, als ein Zigzag etwas gekrümmet gehen.

Das Herz ist groß, aber nicht rund; es enthält eine Kammer und seine Ohrläpplein; die Blutdrüse aber über der Brust erhält den edelsten Theil in beständiger Erfrischung.

Die Leber ist lang, der Galle sehr viel, der Milz aber wenig.

Die Blase lieget zweytheilig unterm Rückgrade gestrecket. Ziehet die Karpfe die Blase zusammen, so wird sie schwer und gehet in Grund; geben die Mäuslein wieder nach und die Blase dehnet sich aus, so wird sie leichter und steiget empor.

Der Magen war ¼ Elle lang und die Därme sechsmal um einander geleget, machten über ¼ Berlinische Elle aus. Diese beyden letztern sind in die Gekrösedrüse gewickelt, welche zur Verdauung dienet, und welche bey guter Weide mit lauter Fett umzogen, welches man besonders an den Karpfen hiesiger Gegenden rühmen kann.

Das Fleisch ist süß und wohlgeschmackt und viele Medici rathen die Karpfen im März zu essen. Der Kopf aber ist wegen der reizenden Zunge und fetten Augen ein Leckerbissen, weil die Karpfe im April, oder, wie der Landmann redet, wenn die Eiche platzet, laichet. Ihr Fraß ist die Fettigkeit der Erde, Würmer, Schafdinger, Leim oder Lette mit vermehrtem Salze, Brodt, Erbsen, Weizen, Malz, Kohlrüben, und dergleichen süße und nahrhafte Speisen.

Ihre **Zeugung** geschiehet also: Milchner und Rogner schlängeln und spielen mit den Köpfen zusammen,

oder

oder in Vergleich zu sprechen, sie herzen und küssen sich. Insgemein sind ein Rogner und drey Milchner beysammen. Der Rogner läßt den Saamen, als einen Stritzel von sich gehen; die Milchner zu gleicher Zeit ihre Milch, der Saame von beyden mischt sich, klebt zusammen, und bleibt an einem Halme oder Blätchen oder kleinem Gestrippe hangen. In drey Tagen werden die Augen lebendig und die Laiche geht aus. Eine Karpfe setzet im dritten Jahre schon Saamen, und im siebenden Jahre ist solche hiesigem Landmanne vollwachsen. Man hat aus Erfahrung, daß von neun Karpfen, und zwar sechs Milchner und drey Rogner, welche von ohngefähr in eine Leimgrube geworfen worden, in einer Laiche 120 Schock Saamen gekommen, ohne was Raubfische oder Endtvögel verzehret oder sonst davon gekommen; hieraus siehet man nun die ganz erstaunende Vermehrung dieses Fisches. Anno 1700. waren die Karpfen in der Teiße in Ungarn so zahlreich, daß man tausend Karpfen um 1 fl. verkaufet. Noch mehr aber erhellet hieraus die unendliche Güte Gottes. Man hat deshalben Saamenteiche, Streckteiche, Setzteiche, wie davon der von **Steinbock** und der von **Dubrow** handelt. Hechte sind wohl am liebsten bey Karpfen, aber eben darum, weil sie ihren Saamen so gerne fressen, folglich ihre Feinde.

Das Schmatzen beym Fraß ist an dem Karpfen was besonders, man nimmt es wahr bey großer Herren Behältnissen mit Vergnügen beym Füttern. So thaten es schon die Römer, so machten es deutsche Kaiser, so vergnügten sich unsere Fürsten; von den Marggrafen **Albrecht** und **Ludwigen** ist es noch was bekandtes.

In List und Klugheit übertrifft die Karpfe tausend andere Fische; sie beißt an oder steckt den Kopf in Morast und Schlamm, daß das Netze über gehet, wenn man sie fangen will. Sie kömmt, wenn sie gewöhnet, selbst empor, wenn man sie füttern will. Wird sie zum Zorne gereitzt, so übergießet sich die Galle, daß das so genannte Bündel oder Gekröse nicht genossen werden kann. Sie ist aber sonst ein verträglicher Fisch, und weil sie niemals auslaichet, zumal, wenn ihr das Wasser und Lager nicht anständig, jedennoch ihren Gatten eifrig verfolget, ein **verliebter Fisch.**

Die Karpfe wächset zu einer erstaunenden Größe. Man hält dafür, wenn 25 Stück auf einen Centner gehen, so belohnten sie schon die Mühe und Kosten. Einige Teiche enthalten aber auch Stücke, wo kaum sieben auf einen Centner gehen, denn man hat Karpfen zu zehn, zwanzig, dreißig Pfunden. Es ist unwahrscheinlich, was **Jovius** c) schreibet, daß in dem Larischen See, welchen schon ehemals **Virgilius** wegen seiner Fruchtbarkeit rühmet, Karpfen gefunden worden zu 200 römischen Pfunden. Das ist aber die Wahrheit, daß zu Derz in der Neumark an den Pommerischen Gränzen eine **Karpfe** gefangen worden von 38 Pfunden, welche noch lebendig von dem Herrn von **Burgsdorf** an den König von Preußen, welcher sich eben damals in Stettin befand, gesandt worden. Wegen ihrer Seltenheit wird sie noch abgemalet bey dieser vornehmen Familie behal-

c) **Bened. Jovius** hat in einer Panegyri vor dem Kaiser Carl alle Fische des Larischen Seees besungen und nennet die Karpfe Bulbulus.

behalten. Sie hatte Moos auf dem Kopfe, und zeigte
von einem hohen Alter. Und eben die Karpfen sind
es, welche ihr Leben weit über hundert Jahr bringen.
Der Herr von **Buffon** versichert in der **Historie der
Natur** d) daß er Karpfen gesehen, welche 150 Jahr
alt gewesen. Anno 1752. ward in einer der **La-
zowschen** Seeen ein Ungeheuer von einer Karpfe
gefangen, besonders war ihr Leib so dick, als eines
Knabens. Wegen ihrer Größe und Dicke wollte sie
niemand kaufen, und nachdem sie kaum ein paar Mo-
nathe im Fischhälter gesessen, so stand sie ab. Man
fand die Leber und das Eingeweide ganz in ihr zer-
fressen und verfaulet, man schrieb ihr eine Art einer
peßlichen Krankheit zu, dergleichen man auch oft un-
serm Vieh antrifft. Diesem Fisch ist nichts schäd-
licher, als allzu starker Frost, da sie unterm Eise er-
sticken, ein stinkender Nebel, Hanfspreu, unrein
Wasser, da sich Würmer an die Kiefern, auch inn-
wendig an die Leber und Därme setzen, folglich ihren
Todt befördern. Anno 1728 erstickten die allergröß-
ten Saamen- und Spiegelkarpfen in einer Nacht in
einem District Schlesiens, wo ich mich damals auf-
hielt, weil das Eiß nicht war geöffnet worden.

So schön, so groß, so edel dieser Fisch ist, so groß
ist auch der Nutzen. Die Karpfe wird gesotten,
gebraten, eingelegt und mariniret. Es ist eine De-
licatesse und Ehrenstücke auf großer Herren Tafel.
Von dem Rogen wird ein Caviar gemacht, welches
rothe Gerichte den Juden bleibet. In der Medicin
werden die Steinlein, die Zunge, das Fett und die
Galle gebraucht, in welchem Stücke ich mich, um

 Weit-

d) P. I. p. 266.

Weitläuftigkeit zu vermeiden, auf D. **Merklein** berufe. Wie die Zunge reizet, so dienet der Stein und Galle wider Entzündungen des Bluts und der Augen.

Dieser **Nutzen** ist schon beträchtlich genug von einem Fische, und wenn die göttliche Güte uns sättiget und unsern Geschmack vergnüget, so sind wir ihr schon den demüthigsten Dank schuldig; allein noch ein größerer Nutzen zeiget sich, wenn auch dadurch Haab und Güter vermehret und ein Seegen auf Kinder und Kindeskinder gebracht wird. In **Böhmen** und der **Oberlausitz** ist es eben nicht viel, wenn ein Landsaß sechzig bespannte und mit Karpfen besetzte Teiche hat; daraus wird großer Reichthum gezogen, weil die Fische sich selbst erziehen, und die Unkosten gegen den Profit nicht zu rechnen seyn. Und der trägt gewiß den Namen eines guten Wirths davon, welcher nutzbare Teiche anzulegen und zu erhalten und noch weit besser zu versilbern weiß.

In **Böhmen** mußte ehemals der Kaiser **Rudolph II.** es öffentlich verbiethen, keine Teiche mehr anzulegen, weil die Menge dem Feldbau, und durch die Ausdünstung der Gesundheit nicht zuträglich wären.

Oft wirft **Gott** diese schönen Fische vielen ohne Mühe gleichsam in die Arme, davon die Hochadliche **Burgsdorfische** Herrschaft in Zibingen ein Zeuge ist, zum Preise des Herrn, indem die Karpfen in einer wilden See sich vermehret ohne ihr Wissen, feist geworden ohne ihre Mühe, und eine Größe erlanget, die seltsam ist, ohne ihren Beytrag. Mir beliebten dieselben ein Stück mit einem reitenden Bothen zu

schicken,

schicken, das über zehn Pfund wog; und diese Karpfe ist es die ich hier beschreibe.

Wäre man im Stande nur das Interesse zu berechnen, was öffentliche Abgaben davon tragen, so würde der Nutzen ins Ganze fallen. Von den Karpfenteichen bey **Cottbus** und **Peitz** genießt der König von Preußen jährlich auf 4000 Rthl. Nun mache man den Anschlag auf andre Güter, Teiche, Seeen, ja ganze Länder. Denn diese Art Fische ist, ich dürfte wohl sagen, in den meisten Theilen der Welt bekannt; nicht allein aber bekannt, sondern sie wird hoch geschätzet. Wenn der große Mogul selbst zu Felde gehen und was wichtiges unternehmen will, so leget er seine Finger auf einen großen Karpfen e), und thut mit geheimen Murmeln dabey sein Gelübde. Und wäre ihre Vermehrung nicht so groß, so würde man solche auf so vielen Tischen nicht mit Vergnügen sehen. Wird also hieraus nicht der Schluß folgen: **Die Güte Gottes ist unendlich**, oder wie es Jeremias f) ausdrückt: **Es ist unserm Gott eine Lust, wenn er uns wohlthut.**

Gesetzt, daß ein Mensch so thöricht wäre, diesen Satz, ja gar einen Gott zu läugnen, so würde der Wunderbau des Körpers, die Augen, die Schuppen, Floßfedern, Bewegung, Vermehrung und Klugheit, ja Alter, seine Thorheit entdecken und vielleicht die Hand erkennen, die ihm wohlthut. Thut uns aber Gott wohl, so thun auch wir wohl, wenn wir den Schöpfer in den Geschöpfen suchen, und die Fische einer Betrachtung würdigen; da er durch Darstellung

e) XI Band Allgem. Reisen 2 B. p. 240.
f) c. XXXII, 41.

der Karpfe unsern Augen einen reizenden Vorwurf macht; da er uns sättiget und unsern Geschmack vergnüget; da er uns solche auf sehr viele Art brauchen und nutzen lässet. Und so würden wir die Undankbarsten auf der Welt seyn, wenn wir ein so liebenswürdiges Wesen nicht verehren, lieben und ihm mit erfreutem Herzen danken wollten. Und hierinn bestehet das Vergnügen recht edler Gemüther.

Das VII Capitel.

Die Barbe, *Barbus*.

Stoff.

1. Der Name.
2. Unterschied.
3. Ort.
4. Der schmal runde schlanke Leib.
5. Der spitzige lange Kopf.
6. Das runde Maul, so sich unterwärts öffnet.
7. Die dicken Lippen.
8. Der doppelte Bart.
9. Die Nase und Nasenlöcher.
10. Die Augen.
11. Erhabene Stirn.
12. Dicke Backen voller Fleisch.
13. Das Grüblein in der Unterkehle.
14. Die Kieferndeckel.
15. Die Kiefern selbst.
16. Ohnzähnicht.
17. Schmalbreite Zunge.
18. Gehirn und Steinlein im Kopfe.
19. Rückfloßfeder.

20. Brust-

0. Brustgefieder.
1. Bauchgefieder.
2. Schweifgefieder.
3. Der Schwanz getheilet.
4. Die Schuppen.
5. Seitenlinie.
6. Das Herz.
7. Das Zwergfell.
8. Der Magen sammt Gedärmen.
9. Die Leber.
0. Die Galle.
1. Die lange doppelte Blase.
2. Saamengefäße.
3. Blut und Pulsadern.
4. Sennadern.
5. Gräten.
6. Wirbelknochen.
7. Ribben.
8. Fleisch und Nutzen.
9. Fraß des Fisches.
0. Vermehrung und Laichzeit.
1. Sonderlichkeiten von der Barme, z. E. besondre Krankheit ꝛc. Alter.
2. Schriftsteller. Klein.

Poetische Entschattung.

Die Barbe.

Angenehme Augenweide!
Und ein Wunsch für meinen Tisch,
Schöne Barbe! meine Freude,
Auserlesner Oderfisch.

Dir sey dieses Lied geweiht
Mit der größten Zärtlichkeit.

Deiner Augen sanfte Strahlen
Dunkelblau in Gold gefast,
Scheinen deinen Sinn zu malen
Den du angenommen hast,
Ohne allen Heuchelschein
Stille, fromm und gut zu seyn.

Augen sind der Seelen Spiegel,
Sie verrathen Sinn und Herz,
Frey eröffnet ohne Riegel
Und entdecken Freud und Schmerz:
Seelig deren Strahl nicht läugt,
Frömmigkeit und Einfalt zeigt.

Deines schlanken Körpers Glieder
Deiner Schuppen Silberglanz,
Und dein roth bemalt Gefieder
Von dem Kopfe bis zum Schwanz,
Bringen mich durch Roth und Weiß
Auf ein angenehmes Gleiß.

Roth und Weiß sind meine Farben,
Und die sollens ewig seyn;
Drückt die Sünde manche Narben
Mir auch wider Willen ein,
Dennoch macht des Lammes Blut
Meine Flecken rein und gut.

Weiß und Roth ist mein Erretter,
Weiß und roth mein Seelenfreund,
Meiner Feinde Uebertreter,
Der es ewig redlich meynt;
Dieser bleibet für und für
Unter tausend mein Panier a).

Weiß will ich dort vor dem Throne
In dem Unschuldskleide gehn;
Roth vor Jesu, Gottes Sohne
Mit dem Blut gezeichnet stehn,
Das mich aus der Sündennacht
Frey und seelig hat gemacht.

Nun, Erlößte, laßt uns streiten,
Jesu Purpurrothes Blut
Bringt uns zu den Seeligkeiten,
Wo die Seele ewig ruht;
Wo das weiße seidne Kleid
Uns schenkt die Gerechtigkeit b).

Die Barbe,
in ungebundener Rede.

Ist es wahr, was Lohenstein c) behauptet, es sey nichts schöners, als eine sterbende Meerbarbe anzusehen; denn anfangs röthen sich die Schuppen, Floß-

a) Cant. V, 10. Dagul heißet eigentlich zum Panier ausgestellet, coll. Ioh. XII, 32. 33 &c. III, 14.
b) Ap. XIX, 8.
c) in Arminio P. III. p. 1821.

Floßfedern und Bärte, wie Zinnober, und dann erblassen sie nach und nach; so kann man auch dieses von unsern Flußbarben sagen: erst färben sich die silberfarbenen Schuppen, die röthliche Floßfedern und Bärte, wie Carmoisin und erblassen alsdenn nach und nach. Die Meerbarben unterscheiden sich freylich durch ihre goldne Puncte und purpurrothe Linien. Herr **Klein** führet fünf Arten auf. Wie hoch die Meerbarben ehedem von den Römern geschätzet worden, kann man aus dem strengen Verbothe des Tiberius d) schließen, das er wegen der Schwelgerey gegeben, damit die Preise der Lebensmittel auf den Märkten jährlich von dem Rathe eingerichtet werden sollten, weil für **drey Barben dreißigtausend Sestertien** bezahlet worden; jedoch wir wenden uns zu unserer Barbe, welche die Oder liefert.

Den Namen hat sie von den Bärten, und zwar in allen Sprachen, denn weder Τρίγλη, noch Mullus, gehöret hieher. Weil aber unsern Landsleuten in der Aussprache r und b zu harte geschienen hat, so nennet man sie hier gemeiniglich **Barme**. Wie hoch sie die Alten geachtet, kann man aus dem Ausonio urtheilen. Ich will die Beschreibung aus der Uebersetzung des Herrn Prof. **Hausdorfs** anführen, zumal solche noch nicht gedruckt ist und den Grundtext gut ausdrücket:

Die **Barme**, welche sich durch schmale Wege zwängt,
Da wo die krumme Saar sich durch sechs Engen drängt,
Und

d) Welthistorie P. XII. p. 239.

Und rauschend durch den Zaun der Felsen Pfeiler schießet,
Streicht hurtig in den Strom, der größern Ruhm genießet,
In dessen weiter Fluth sie nun viel freyer schwimmt.
Dir ist beglückter Fisch ein Lebensziel bestimmt,
Das in der bösen Welt, itzt nicht, was lebt, erreichet,
Noch dir an seltnem Ruhm des hohen Alters gleichet.

Man findet sie in vielen Flüssen Deutschlands, wie auch in England, Frankreich und in Italien, ja Bellonius führet eine Barme aus dem Nil an, und Herr Klein hat einen **Barbenkönig** aus der Dreßdnischen Kunst- und Naturalienkammer sauber in Kupfer stechen lassen, welcher sich nur mit großen zerrissenen Floßfedern von andern seines gleichen unterscheidet. Sie verstecken sich unter die großen Steine, oder wühlen mit dem Maule Löcher in die Erde, um sich darinn zu verbergen.

Die Barme wächset in der Oder ziemlich groß, doch wieget sie selten über sechs Pfund. Ihre Farben und Schuppen sind Silber, und da die Bärte und untersten Floßfedern röthlich seyn, so hat sie ein vortreffliches Ansehen. Abgetrocknet schießet die Farbe ins goldgelbe. Sie werden also Pfundweise verkauft. Vielleicht hat diß den Herrn Klein auf das Gleiß gebracht, daß er der Barme eine andre Farbe gibt, wenn er schreibt: colore dilute olivaceo. Arted hat nicht Gelegenheit gehabt solche zu zergliedern, führet sie aber unter dem Karpfengeschlechte auf.

Die Gestalt ist länglich, der Leib aber schlank und schmalrund; der Kopf ist lang und spitzig, das runde Maul

Maul öffnet sich unterwärts, der obere Kinnbacken gehet etwas vor, und die Oberlippen decken die untern; der doppelte Bart, oben an der Spitze der Nasen und am Einschnitte der Lefzen ist mit Blut-Puls- und Sennadern versehen, und dienet dem Fische zum Fühlen und Geschmacke seine Speise zu suchen. Die Nase stehet forn hervor mit doppelten Nasenlöchern, jedes ist mit einem Ventil versehen, Wasser und Luft einzunehmen und auszustoßen.

Die Augen sind schön, der Apfel dunkelblau, der Ring gölden, äußersts mit einem Silbermohr umschlossen, die Stirn ist erhaben, die Backen voller Fleisch; Zähne hat die Barme eigentlich nicht, die Gaumen aber sind rauh; er lebt vom Schlamme, Würmern und Wasserfliegen, wird aber zuweilen ein Raubfisch der Gründlinge und anderer kleinen Fische. Die mit einem Grüblein eingefaltene Unterkehle sieht artig aus, und entstehet von Zusammenziehung der Kieferndeckel. Diese Kieferndeckel sind glatt mit vier Stützen, die sie so weit ausspannen kann, als die Kiefern selbst sich erweitern, deren Bau mit den Karpfenkiefern übereinkommt.

Die Zunge ist schmal breit; Gehirn ist eben nicht viel. Ich bemerke nur hier gleich anfangs die Hauptsenne, welche aus den Kiefern unterm Gehirne entspringet, und der äußerlichen Seitenlinie, welche wegen einerley glänzenden Farbe ganz schwach zu sehen, mitten im Fleische längst dem Leibe bis in Schwanz, parallel läuft, woraus man die lebendigen Kräfte, besonders des Schwanzes und deren Ursprung beurtheilen kann.

Die

Die Rückenfeder fånget sich, wie bey der Karpfe, mit einer Knochenfeder an, und wird mit zwo kleinen gestützet; bestehet aber eigentlich aus neun Federn. Die untersten Floßfedern prangen alle mit angenehmen röthlichen Farben. Die an der Brust hat funfzehn Federn, die am Bauche neun Federn, und die am Unterleibe, welches die stårkste ist, hat nur sechs Federn nebst den kleinen Stutzfedern. Der Schwanz ist getheilet, der Untertheil röthlich, der Obertheil weiß, wie die Schuppen des Körpers, jedoch sind die über der Linie nicht so helle, sie sind klein und zart und man kann derselben über fünftausend zåhlen, welche alle in glånzendem Silber zu sehen.

Was das innere betrifft, davon schon einige Stücke vorlåufig angebracht sind, so findet man eben die Puls- Blut- und Sennadern bey der Barbe, wie bey dem Geschlechte der Weißfische, in gleichen Lagen und zu gleichem Gebrauche. Das Herz ist oberwårts plåttschigt, das Zwergfell ist gespannt wie gewöhnlich, darauf folget der Magen der nicht allzu stark. Die Leber ist manchmal schwarz, und zeiget den schlechten Gesundheitszustand des Fisches an, welcher besonders im Julius den Barben eigen ist. Denn eben in diesem Monathe ist ihr Fleisch verderbet und den Menschen schådlich zu essen, obgleich ein starker Bauermagen solche Speise vertragen kann. Die Galle ist hellegrün, die Luftblase lang und doppelt, und mitten an dieselbe ist die Milch oder Rogen befestiget, welcher sich in zwey Theile theilet. Die Gedårme liegen gekrümmet in der Gekrösedrüse, welche gemeiniglich von der Galle gefårbet ist, da die andern Drüsen, z. E. an der Brust blutroth; das

Rück-

Rücklein, worinne die Nieren zu suchen, blaßroth sind.

Dieser mittelmäßige Fisch hat an funfzig Wirbelknöchel, mit dem 22 Gelenke endet sich der Leib, und zu beyden Seiten sind 25 Ribben; ohne die kleinen Gräten oben im Fleische. Und eben dieses Fleisch der Barme ist weiß, zart und süße, besonders wird der Kopf und das Maul für das niedlichste gehalten, deswegen wird ein Fisch dieses Geschlechts vier bis sechs Pfund höher, als eine Karpfe geschätzet, wenn es noch vor der Laichzeit geschiehet, daß er gefangen wird. Diese Laichzeit ist zu Anfange des Brachmonaths, der erstern aber schon im Ausgange des Märzes, und was das Merkwürdigste von der Barme ist, so laichet sie **Zeit ihres Lebens nur dreymal**, wie alte erfahrne Fischer es glaubwürdig behaupten. Die Vermehrung ist daher bey weitem so groß nicht, als bey Hechten und Baarsen, obgleich der Rogen mit gar sehr vielen Eylein angefüllet ist; ob aber das Alter dieses Fisches über hundert Jahre steigen sollte, wie insonderheit Ausonius vermeynet, kann man aus der Erfahrung nicht bestimmen. Diß aber ist gegründet, daß der Rogen ungemein laxiret, ohne daß man das Beyspiel von **Gazio** anführen will, welches **Jonston** weitläuftig mit seinen eigenen Worten erzählet. ***Platina*** hat die Sache untersucht und wahr befunden, aber niemand hat noch einigen Grund angeben können, was die Alten für eine Wahrheit verkauft: Ova esse venenata. Diß bezeuge ich, daß zwey Bissen eine Purganz erwecken, ohnerachtet meine Kinder den Rogen immer aufgegessen, ihnen aber nichts geschadet.

Daß

Daß die Alten die Brut sollten bewahren, daß
solche von andern Fischen nicht aufgefressen würden,
wollen unsre Fischer nicht versichern, wie sie ehemals
Alberto gethan. Das aber versichern sie, daß sie
im Anfange des Herbsts häufig zusammen kommen,
und sich gleichsam Haufenweise dem Menschen zum
Nutzen anbiethen, und, daß es ein reiner, gesunder
und wohlschmeckender Fisch sey.

Das VIII Capitel.

Der Bley oder Braßem, *Brama*, seu *Cyprinus latus*.

Stoff.

1. Der Name.
2. Geschlechter, so diesen Namen führen.
3. Größe, Länge, Breite.
4. Schmalbreiter Kopf.
5. Das Karpfenmaul.
6. Die fleischigten Lippen.
7. Die eingebogene Nase mit starken Oeffnungen.
8. Die hohe Stirn.
9. Augen.
10. Fette dicke Backen.
11. Kieferndeckel nebst Kiefernstützen.
12. Kiefern selbst.
13. Die starke Brust mit ihren Muskeln.
14. Die Rückenfloßfeder.
15. Brustgefieder.
16. Bauchgefieder.
17. Schweifgefieder.
18. Der Schwanz.

19. Schuppen.
20. Seitenlinie.
21. Bauch.
22. Bewegung und Schuß.
23. Gehirn.
24. Steinlein.
25. Herz.
26. Blase.
27. Netz ums Eingeweide.
28. Fett.
29. Leber.
30. Milz.
31. Galle.
32. Gebinde.
33. Magen.
34. Gräten.
35. Ribben.
36. Wirbelknochen.
37. Saamengefäße.
38. Das Blut.
39. Puls- und Blutadern.
40. Nerven.
41. Vermehrung und Laichzeit.
42. Ort des Aufenthalts.
43. Fraß und Speise.
44. Fleisch und desselben Geschmack.
45. Der Nutzen.
46. Sonderlichkeiten.
47. Besondere Krankheiten, besonders die Würme.
48. Schriftsteller. **Klein, Artedi.**

Poetische Entschattung.
Der Bley.

Es schleicht die Noth in unsre Kammer,
Oft, eh wir es vermuthen, ein:
Der Größte kann nicht ohne Jammer
Und ohne alle Mängel seyn.
Der wird von mancher Quaal umtrieben,
Es steht ihm nur nicht angeschrieben.

Wie mancher muß sich heimlich grämen,
Verbeißt, was ihm doch nahe geht,
Und will sich seines Kummers schämen,
Verschweigt, wies um sein Herze steht;
Doch sieht man bey den Kümmernissen
Das Salz gepreßter Thränen fliessen.

Ein Mehlthau pflegt oft Gift zu tröpfeln
Auf Blumen, Blüthe, Baum und Frucht;
Oft steckt der Wurm in rothen Aepfeln,
Worinn der Wahn ihn nicht gesucht.
Der Schönste hat oft viele Flecken,
Nur, daß er sie weiß zuzudecken.

So geht es auch im Wasserreiche
Auch schöne Fische sind nicht frey,
Nicht frey, daß sie ein Wurm erschleiche
Zum Beyspiel sey der edle Bley.
Nicht selten hat er auch sein Leiden,
Ein Wurm nagt ihn in Eingeweiden.

Ein Wurm den er in Wasserwogen,
In nassem Grunde tiefer Farth,
Durch Schlamm und Mergel eingesogen,
Ein platter Bandwurm seiner Art,
Den er erzogen und getragen,
Muß ihn nun in Gedärme nagen.

Man sieht bewundernde am Bleyen
Bewegung, Schwimmen, Schwung und Schuß
Nicht achtende des Feindes Dräuen,
So ihn doch öfters zwicken muß.
Man sieht ihn scherzen, spielen, schwärmen,
Und trägt den Tod doch in Gedärmen.

Es geht auch vielen nicht viel besser,
So munter auch die Fische sind;
Weil man in anderen Gewässer
Auch andre Arten Würmer findt,
Die sich an Kiefern, Schuppen setzen,
Die Magen, Leber oft verletzen.

So schießt der Hecht durch wilde Fluthen,
So spielt der Baars in offner See;
So läßt der Xant die Kiefern bluten,
So schlägt die Barme in die Höh,
Als ob sie keine Plage fühlte,
Wenn auch der Wurm im Fleische wühlte.

Und also macht es auch ein Weiser,
Der seinen Kummer selten sagt:
Und thuts ihm weh, so tritt er leiser,
Was hilft es ihm, wenn er auch klagt;

Geduldi

Geduldig seyn, nicht murrend schreyen,
Das sind die besten Arzeneyen.
Es sind die angeerbten Flecken,
Geburt und Erbfall macht es wahr,
Ob wir sie noch so sehr verstecken,
So ist es dennoch offenbar,
Daß Purpur, Seide, goldne Stücken
Den Wurm des Herzens nicht zerdrücken.
Diß sollte uns wohl schamroth machen,
Da an uns so viel Mängel sind,
Von unserm Schlummer zu erwachen,
Weil man hier nichts vollkommnes findt,
Und uns den Vortheil doch zu gönnen,
Sich eigentlicher zu erkennen.
Entkleidet euch demnach ihr Stolzen,
Und zieht das Kleid der Demuth an,
Weil man mit falschen Hoffartsbolzen,
Das rechte Ziel nicht treffen kann.
Es werden Fehler, Mängel, Flecken,
Euch eure Blöße bald entdecken.

Der Bley,
in ungebundener Rede.

Es ist gar nichts ungewöhnliches, daß gemeine Leute von den Werkzeugen, womit sie umgehen, dasjenige benennen, was sie zuerst, als was unbekanntes antreffen, weil ihrer Blödigkeit kein anderer Weg offen stehet, ihre Gedanken auszudrücken. Ein breites zugerichtetes Holz, was man beym Spülen der

Wäsche brauchet, nennet man einen Bley, und wei diese Art der Fische, die wir beschreiben breit, so ha man in Vergleichung dessen sie Bleye benamet, i Pommern aber Braßen, welches eben dieses seyı soll.

Richtet man sein Augenmerk auf den Namen Braßen, so ist das Geschlechte sehr zahlreich. Denn man hat **Brandbraßen**, **Fleckbraßen**, **Meerbraßen**, **rothe Meerbraßen**, **Rothsteinbraßen**, vulgo *Jacob Everson*, **Leitbraßen**, **Dornbraßen** **Goldbraßen**, **Sparbraßen**, **Geißbraßen**, **Zahnbraßen**, **Münchbraßen**, **Marmelbraßen**, **Kestenbraßen**, **Leberbraßen**, **Capobraßen**, **Steinbraßen** und **Rheinbraßen**, welches eben der Fisch ist, von dem hier geredet wird. Darinnen sind diese Fische einander ähnlich, daß sie breit sind, sonst aber an Größe und Beschaffenheit weit unterschieden. Unser Braßen oder Bley hat an hiesigen Orten einige Geschlechtsarten. Die kleinern Bleye von einem Jahre und drüber nennet man **Bleyflinken**, die zwey und dreyjährigen **Schoßbleye**, welche voller Gräten sind. Den Bleyen kommen die **Zärten**, Zerta, Capito Anadromus, ingleichen die **Geuster**, Leuciscus brevis, am nächsten; die größere Art von diesen letztern unterscheiden sich durch rothe Floßfedern mit einem kleinen runden Maule, bleiben aber klein; die kleinere Art Geuster sind ebenfalls breit, haben aber blasse Floßfedern, und diese sind sehr häufig.

Wenn es erlaubet ist beyläufig unserer **Weißfische** zu gedenken, die ich summarisch auch bey den neusten Fischgelehrten nicht finde, und folglich hier die Gelegenheit ergreife, so stehen hier wohl die

Rapen,

apen, Capito oder Corvus fluviatilis oben an, wel-
e dicke, rund und manchmal bis sechszehn Pfunde
achsen. Vom Geschmacke sind sie angenehm, nur,
ß das Fleisch sehr leicht zerfället, und voller Haar-
äten ist. Diesen folgen die **Tüvel, Thiebel, Or-
n, Frauenfisch**, Orfus, schmale Weißfische, der
emen Speise, wachsen selten über einen Fuß bey
s; denen kommen am nächsten die **Schnäper** oder
chwarzbäuche, Leuciscus gracilis, mit unterwärts
kehrtem Maule, dickem Rücken, innwendig schwar-
n Bauche, werden selten einen Fuß lang, und sind in
lechter Achtung. Die **Gösen** hingegen, Leuciscus
anchialibus ventris & ani rubris, werden oft über
er Fuß lang und ½ Fuß breit, werden auch sehr fett
d schmecken angenehm. Kleinere Breitfische sind
araußen, Cyprinus imberbis minor, und die **Gie-
l**, Cyprinus brevis minimus, diese beyden arten den
arpfen nach. Ferner folgen die **Rothaugen**, Rodo,
d **Plötzen**, Plocena, weil sie plätschigt sind, und
n Bleyen gleichkommen. Ihrer ist in Beschreibung
: Karpfe gedacht. Die **Ukley** a) aber, Leuciscus
cus argenteus, ist schmal und eigentlich der **Edle
Deißfisch**, von sehr angenehmen Geschmacke, sie
ögen frisch oder mariniret gegessen werden. Die
othfeder, Leuciscus branchialibus rubris, ist eine
attung von Rothaugen; der **Häßling** b), Leuciscus

 spithamæ

Hukley bedeutet in Slavonischer Sprache einen edlen Weißfisch.

Ist aber von dem Häßlinge unterschieden, den uns Ham-burg unter dem Namen **Mayfisch** zuschicket, und dieser Mayfisch wieder von dem Mayfische, den uns Cüstrin unter dem Namen **Goldfisch** zusendet. Ich bin hier nur bey den Fischen unserer Oder stehen geblieben.

spithamæ longitudinis, ist etwas schmal und gut zu essen. Der kleine **Weißfisch**, Alburnus minor, und die **Tausendbrüder**, Alburnus brevissimus, gehören zu dem **Gemülle**.

Jedoch wieder in die Gleiße zu kehren, da so viel Gattungen dieser Art Fische seyn, so zählet sie Arted unter die Cyprinos, derer er 33 Arten aufführet. Herr **Klein** aber theilet sie unter die Cyprinos, Bramas und Leuciscos. Man bemerket aber bey diesen beyden großen Fischgelehrten, daß der Name dieser oder jener Art bey ihnen manchmal eine Irrung mache; so ist z. E. Herr **Kleinen** unser Bley, der Dornbraße des **Salviani** Pigo, einerley. **Arted** unterscheidet jeden; darinnen aber ist der Vergleich zu treffen, daß die Schweifflöße am Bley 27 Federn hat. Diesen Fisch führet jener n. 1. unter dem Namen Brama auf, und dieser n. 2. unter dem Namen Cyprinus latus pinnis nigrescentibus, iride flava, beyde aber mit 27 Schweifgefieder; in Schweden Bra: des **Plinii** und **Jovii** Pigus, im See Larius am Fuß der Alpen in Italien.

Der Fisch ist groß und breit, die Länge verhält sich zur Breite, wie 1. zur 3. d. i. wenn der Fisch drey Spannen lang, so ist er eine Spanne breit, auch wenn er sehr gewachsen und zu Jahren gekommen, wie 1. zu 2. Der Kopf ist schmal und breit, hat ein Karpfenmaul, welches der Bley über einen Zoll verlängern kann. Die Lippen sind fleischig, die Zunge kurz, die eingebogene Nase ist mit stark eröffneten Löchern zu sehen, deren Röhre vorwärts bis in die Spitze des Mauls gehen; die hohe Stirn hat lauter weißliche Punkte und kleine Pückel; die oberwärts

austr

ustretenden Augen sind mit gelben Ringen, die auch
iel weißes haben und blauen Aepfeln versehen; die
Backen sind fett und dicke. Der Kiefern sind vier,
ie Kieferndeckel zwar groß, doch schwach mit drey
Stützknöcheln versehen, die Brust ist stark mit ihren
Muskeln.

Der Rücken gleichet einem Bogen, und hat nur
ne Flöße mit eilf Federn; die beyden Brustflößen
nd kurz, jede mit funfzehn Federn; der Bauch ist
ell weiß, jede Flöße hat neun Federn; die lange
Schweiffeder, welche den Ausschlag giebet, welches
igentlich dieser Braßen sey, hat 27 Federn, und rei-
het fast bis an den zweygablichten Schwanz, wel-
her die kurze mit gerechnet zwanzig Federn hat; der
nterste Theil ist etwas långer und stårker.

Die Schuppen, welche alle groß sind, haben diß
esondere, daß sie nicht, wie bey andern Fischen, ge-
choben, sondern in gleichen Reihen den Leib herun-
er gehen. Man zåhlet derselben an **dritthalbtau-
end**, und sind in halben Bogen geformet in dem
Theile, das im Lichten ist, mit lauter hellen Stralen.
Durchs Glaß scheinen sie, als ein silberner Mohr und
ind in vier Felder getheilet, im ganzen rund, einige
uch keilförmig, einige fast achteckig nach der Deckung
es Körpers. Die Seitenlinie neiget sich zum Bau-
he und ist gar kenntbar. Weil der Fisch breit und
chmal, so ist seine Bewegung schnell und sein Schuß
geschiehet so geschwinde, daß das Auge ihm kaum
folgen kann; darzu helfen die vielen Federn in der
langen Schweifflöße und der stårkere Untertheil des
Schwanzes. Man hålt überhaupt den Bley für
listig, klug und verschlagen, ohngeachtet dessen Gehirn

in Ansehung des ziemlichen Körpers eben nicht sehr viel; das Hirnlein oder verlängerte Mark theilet bald seine Nerven, die sehr ins Auge fallen, und von des Fisches Stärke zeigen. Das Blut ist dunkel schwarz, und mit den Adern verhält sichs eben so, wie bey der Karpfe. Der Stamm der Adern aus der Blase scheinet mir merkwürdig: die Luftblase ist groß zweytheilig und an den ersten Wirbelknöchel angewachsen, überdiß mit einer doppelten Haut umgeben. Der Adernstamm theilet sich hier in drey Hauptäste, welche sich in viele Sprossen zu allen Seiten lenken, und zum Herzen, zun Kiefern, auf beyden Seiten in die Leber, in die Galle, in die Milz, in Magen, ins Gedärme, in die Saamengefäße gehen, woraus man den Schluß auf die kleinen Adergänge machen kann. Und damit ich obiges erkläre, so theilet sich auch der Nervenstamm eben so, wenn er aus dem verlängerten Marke gekommen ist, in drey große Stämme, welche sich in gar sehr viele Aeste ausbreiten, und zum Munde, Nase, Augen, Ohren, Backen, Zunge und rückwärts zum Herzen, Brust, Leber, Galle, Milz, Saamengefäßen, und oberwärts zum Rückgrade gehen. Besonders ist der Stamm anmerkenswerth, der zu den Kiefern gehet und sich wieder in drey starke und vier schwache Aeste theilet, welche sich sämmtlich in die Kiefern verbreiten, die Lebensbewegung zu befördern, und dem Fische das Wesentliche mitzutheilen.

Das Herz ist ziemlich groß, der Magen zusammen gedrückt, das Gebinde oder Därme stark mit lauter Fett durchwachsen, das Netz, so das Eingeweide decket und der Blase zum besten dienet, ist

gleichfalls

gleichfalls mit lauter Fett umzogen, welches sich auch unten im Leibe häufig geleget hat, gleich, als ob es nicht mehr Raum gefunden, an irgend einem Gliede sich anzusetzen.

Die Leber ist zweytheilig, die Milz dreyeckigt, die Galle im Netze ist mit Senn- Blut- und Pulsadern durchflochten, und ergießt sich, wenn der Fisch eingepackt sterben soll, bis in den Mund, sie färbet die Därme gelb, welche doch mit lauter Fett umzogen sind.

Je kleiner der Fisch ist, desto mehr sind Gräten, und diß erfordert der Bau des Körpers; je mehr Zurüttungen solcher auszustehen hat, wie bey dem Schwunge und dem Schusse des Fisches geschiehet, desto mehr mußte das Fleisch durch Nägelgräten befestiget werden; deswegen so sind zu jeder Seiten funfzehn Ribben, die kleinen mitgerechnet, so erst und letzt stehen, und funfzig Wirbelknochen c) deren zwanzig bis zum Schluß des Bauchs, dreißig bis zum Schwanze gehen.

Der Saamen besonders der Rogen ist zwar nicht überflüßig, doch reich und satt zur Vermehrung. Er lieget zwischen der Blase und dem Gedärme, und fließet dicht hinter dem After hinaus. Ich will hier die Berechnung nicht nach der Zahl der Eylein im Rogen machen; nein, ich will aus der Erfahrung ein paar Beyspiele anbringen, welche den Seegen Gottes erweisen. In der See zu Trebbin bey Writzen an der Oder, welcher von der Oder gespeiset wird,

c) Arted setzt nur 44; und unter n. 28. beschreibet er einen Braßen unter dem Namen Faren, der mit n. 2. sehr gleich läuft.

wurden auf einem Zuge für 500 Rthlr. Bleye oder Braßen gefangen. In dem See zu **Blißdorf** auf einem Zuge für 700 Rthlr. Auf der **Mickel** bey Cöpenick auf einem Zuge für 300 Rthlr. In der See **Browicke** bey Nordkiöping in Schweden wurden zu Anfange des Märzes 1749. in einem Zuge 50000 Bleye oder Braßen gefangen, welche insgesammt 1300 Lißpfund wogen. Das kann man noch einen Zug heißen.

Des Fisches Aufenthalt ist gemeiniglich in Seeen, wo sie viel größer, als in Flüssen wachsen. Die Oder ist sonst reich davon; wie nicht weniger die Warte. Der Fisch, welchen ich hier beschreibe, war aus dem Bruche, zwischen Cüstrin und Sonnenburg, wo die Warte in die Oder kommt. Die Speise der Braßen ist das Fett der Erden, sie wühlen in Lett und Mergel und werden fett von den Würmern, und was die Tiefe süßes hat; deshalb auch ihr Fleisch von einem ganz guten Geschmacke ist. Viele ziehen die Bleye den Karpfen vor, und werden zum wenigsten zu Danzig theurer bezahlet, als ein Karpfenfisch.

Dem allen sey nun wie ihm wolle, so ist der Nutzen ungemein groß. Man mache einmal den Ueberschlag nach eingebrachten Zeugnissen der Erfahrung und frage, wer konnte dem obgedachten Fischer des Abends vorher sagen: morgen wirst du 500 oder 700, ja tausend Rthlr. durch einen Fischzug reicher seyn. Stand es in deinen Kräften die Fische zu versammlen? war der Zug nicht ein Zug Gottes, wie Petri? Simon ließ alles stehen, gab den sehr reichen Fischzug dem armen Volke, so gegenwärtig war, was thust denn du, reicher Amtmann!

Dieses

Dieses ist sonderbar genug, was brauch ich weiter anzuführen! Diß müßte ich noch thun, worauf ich in meiner Poetischen Entschattung gesehen, nämlich die Plage der Würmer erwehnen, welche die Braßen quälen. Es sind Bandwürme, deren Saamen die Fische ohne Zweifel mit aus dem Mergel ziehen, weil sie sich an die Därme ansetzen. Herr Prof. Spöring gibt im IX Bande der Schwedis. Akademie die Frage auf: Ob diejenigen dem Bandwurme mehr unterworfen sind, welche diese Fische häufig essen, so diese Würmer in sich haben? Er spricht l. c. p. 128. „Ich habe hiervon noch keine Erfahrung, aber das weiß ich, daß unsre Fischer hier um den Malersee allezeit einen solchen Braßen, der den Bandwurm in sich hat, wegwerfen und vorgeben, er verursache denen, die davon äßen, eine unheilbare Krankheit. Die Fischer sind auch der Sachen so gewiß, daß sie es dem Braßen von außen ansehen können, ob er einen Bandwurm habe oder nicht. Sie erkennen solches aus drey Zeichen, und diese haben bey der angestellten Probe nie fehl geschlagen. Das erste ist daß er dunkler aussiehet, als ein anderer, 2) daß er nicht so breit, als frische Braßen, 3) daß er auf dem Rücken dünne und scharf ist.„ Das Ende davon ist, daß der Wurm endlich den Fisch so auszehret, wenn es auch zehn Jahr dauret, daß er abstehet. Was für Plagen dieser Bandwurm bey Menschen verursachet, die für Mutterbeschwerungen sind angesehen worden, hat Herr Nils Rosen an obgedachtem Orte, nebst den Curen, so gebraucht worden, angeführet. Daß der Mensch, der solche Fische isset, und wenn er auch den Bandwurm mit äße, sollte Anfälle bekommen, glaube

daher nicht, denn der Fisch, ja auch der Wurm, wenn er drinnen bleibt, wird gesotten, worzu kommt, daß der Wurm nicht giftig ist. Wir haben oft dergleichen Fische gegessen, haben aber keinen Zufall verspüret. Inzwischen träget mancher Mensch seinen Feind, ja seinen Tod bey sich im Busen und Eingeweiden, er kann sich zwar nicht helfen, indessen verbeißt er seinen Schmerz. Denn was ihn itzt quälet, das weiß er noch nicht; und wenn ers auch wüßte, so glaubte ers nicht; und wenn ers auch glaubte, so wagte ers nicht, weil noch kein Mittel erfunden worden, den Bandwurm zu tödten oder zu vertreiben; so viel Medici sich auch dessen gerühmet haben, und man könnte solchen Patienten mit allem Rechte das motto an die Brust setzen: **Der Tod in Töpfen.**

Das IX Capitel.

Die Schley, *Tinca.*

Stoff.

1. Name und Geschlecht.
2. Die gold und leingrüne Farbe.
3. Der starke Leib.
4. Der dicke, glatte und glänzende Kopf.
5. Die blauen Augen mit feuerrothen Ringen.
6. Die starken Nasenlöcher mit ihren Deckelchen.
7. Das fast runde Maul.
8. Die dicken fleischigten Backen.
9. Der Schleim, als etwas dem Fische eigenes, womit er überzogen.
10. Die kleinen länglichen Schuppen, schräg gepflanzet.
11. Die kenntbare Seitenlinie.
12. Die Rückenfloßfeder mit zehn Federn, die jede oben getheilet.

13. Die Kiefern oder Brustflöße, jede a 16 Federn.
14. Die Bauchflöße, jede a zehn Federn.
15. Die Schweifflöße mit zehn Federn.
16. Der starke gleiche Schweif mit zwanzig Federn.
7. Die zähe, fette und starke Haut.
8. Die Oeffnung, so den Unrath abführet.
9. Die Oeffnung des Saamenganges.
0. Kiefern und Kieferndeckel.
1. Das schwarze Blut in Menge.
2. Die Zähne, deren auf jeden Kinnbacken fünfe sind.
3. Die dicke Zunge.
4. Der sehr dicke und starke Gaum.
5. Das Gehirn.
6. Die doppelte lange Blase.
7. Der viele Rogen.
8. Die Milch bey dem Männlein, und Laiche.
9. Die schwarze Leber in einer dreyseitigen Form.
0. Der große Schlund.
1. Der lange Magen.
2. Gebündel oder Geschlinge der Därme.
3. Die Milz bey der Wendung des Darms.
4. Die häufige Galle.
5. Das große Herz mit beyden Kammern.
6. Die Milchdrüse, nahe am Schlunde überm Herze.
7. Die Blutdrüse unterm Herzen.
8. Die sehr starken Muskeln an der Bauchfloßfeder.
9. Auf jeder Seite zwanzig Ribben.
0. Der Rückgrad mit seinen Wirbelknocheln, deren 24 bis zu Ende des Leibes, und sechszehn bis zum Schwanze, zusammen 40.
1. Oberwärts die Haltgräten.
2. Die Fettigkeit des Fisches.

43. Das süße röthliche Fleisch, jedoch mit langen Fasern.
44. Puls- Blut- und Sennadern.
45. Das zähe Leben und Gesundheit des Fisches.
46. Ort.
47. Fraß.
48. Vermehrung.
49. Freundschaft mit andern Fischen.
50. Sonderlichkeiten.
51. Nutzen.
52. Schriftsteller: **Klein, Artedi, Merklein.**

Poetische Entschattung.
Die Schley.

Bereite dich Muse, man decket den Tisch,
Beschreibe mit muntern lebendigen Zügen,
Den öfters von vielen verachtesten Fisch,
Die Schleye, zu aller der Gäste Vergnügen,
Die Schleye, die mancher unwissend veracht,
Die Schleye, die wenig bishero betracht,
Die Schleye, so viele von schönen noch fliehen,
Die Schleye, so viele zum Seegen gediehen.
Entschatte die Größe, beschreibe das Kleid,
Vergiß nicht das klebrige leimige Wesen,
Die Schuppen mit Golde und Leingrün bestreut,
Und laß uns die Kräfte und Wirkungen lesen,
Die, welche der Schöpfer in Fische gelegt,
Die, welche die Schleye im Vorzuge hegt,
Die Kräfte, die selbsten die Fische nicht wissen,
So dennoch die Menschen und Fische genießen.

Erzähl[e]

Erzähle den Vorzug, die Freyheit, das Recht,
Womit sie so Prinzen, als Fürsten geadelt.
Verlache den Adel, verspotte den Knecht,
Der unsre wohlschmeckende Schleye getadelt.
Besinge auch endlich auf ähnlichen Schlag,
Des röthlichen Fleisches so süßen Geschmack,
Und lobe den Schöpfer mit frölichem Muthe
Für alle den Seegen, für alle das Gute.

Der Fisch.

Mein Kleid ist dunkelgrün, in scheinbar Gold gelegt;
Doch weil mein fetter Schleim ein heilsam Wesen hegt,
Das ofne Wunden heilt, das alles Blut kann stillen,
So heiße ich ein Arzt auch wider meinen Willen;
Mit Recht ein Augenarzt, und bin als eine Schley
Von allen Kränkungen durch Vorzugsrechte frey.
Ich schmecke angenehm frisch mit Salbey gebraten,
Und nutze, obgleich schwach, auch denen größten
Staaten.

Erkläre nun ferner den wirklichen Zweck,
Warum es der Vorsicht des Himmels gefallen,
Durch einen so leichten einfältigen Weg
Die schlüpfrige schleimige Schleye vor allen
In denen bekanntesten Theilen der Welt,
So viel sie an Seeen und Flüssen enthält,
Zum Arzte der anderen Fische zu wählen,
Ohn jemals die Absicht der Weisheit zu fehlen.
Berühre mit kurzen, das Schmatzen, den Fraß,
Die Laiche, Vermehrung, das Alter von Jahren,
Und

Und sage von ihrer Blutreinigung was,
So viel man bishero hat können erfahren:
Gedenke des Alters, vergiß nicht den Stand,
Und was sonst vom Schlafe der Schleye bekannt,
Ja frage, ob alles, was wir davon lesen,
Erwiesen, der Wahrheit auch ähnlich gewesen.
Zuletzt untersuche, ob deren Genuß
Das Essen der fetten und klebrigen Schleyen
Ein Fieber nothwendig verursachen muß?
Das hieße unglücklich vom Arzte gedeihen.
Und preise den Schöpfer, genieße den Fisch,
Denn alles ist fertig; besetzet den Tisch,
Gott schenket zu unserm vergnüglichen Leben
Noch dazu ein Schälchen von Ungrischen Reben.

Die Vorsicht.

Den Creaturen doch in allen vorzusehn,
Erwählt ich einen Fisch nach meinem Wohlgefallen,
Nicht klein, nicht allzugroß, und sonst veracht von allen,
Auch den Verwundeten mit Hülfe beyzustehn.
Um meine Majestät nach Würden zu vergrössern,
So sollten Schleyen seyn in allen Weltgewässern.
Sie unterscheiden sich durch ihre Reinigung,
Vermehren sich gar sehr und werden alt an Jahren,
Des Fiebers Wirkungen hat man hier nicht erfahren,
Nach ihrem langen Schlaf, kurz um, es ist genug;
Ich darf nicht von der Schley mehr Eigenschaften nennen.
Gott thut uns allen wohl, ohn daß wir es erkennen.

Die

Die Schley, in ungebundener Rede.

Wenn nicht die Schley, ohnerachtet dieselbe von vielen verachtet wird, viele Vorzüglichkeiten besäße, wenn nicht die Schwedische Akademie der Wissenschaften alle Gelehrte aufgefordert hätte, auch dergleichen Fische zu beschreiben, so würde man solche wohl hier nicht lesen. Da aber erlauchte Männer, Gelehrte vom ersten Range, die erstere zu beschreiben, würdig geschätzet haben, so werde ich hoffentlich keinen Fehler begehen.

Den Namen behält dieser Fisch fast bey allen Schriftstellern; nur in Schweden nennt man ihn wegen seiner Haut und Farbe *Linnare*, *Sutare*, *Skomakare*; in Dännemark *Sydere*; wie *Durio* in Athenæum Γραφεὺς, und *Gaza* in Aristotelem *Fullo*, welches eben sein ψύλων seyn soll. Sein Geschlecht ist eben so einsam, wie des Hechts, das ist, er hat nicht seines gleichen, ohne die Meerschley, obgleich Herr Klein die Schley unter die Braßen, und Artedi unter die Karpfen setzet; zum wenigsten müssen die Schleyen in Schweden viel schwärzer, als bey uns seyn, daß sie den Namen **Schumacher** verdienen, oder Cyprinus mucosus totus nigrescens. Bey uns ist die Farbe gold und leingrün, daher solche auch die Wenden Lin, d. i. Leinfisch nennen. Bey Ohlau in Oberschlesien hat man **Goldschleyen**, ganz lichtgelb mit rothen Puncten, so, daß solche den Lachsforellen an der Farbe gleich kommen, sonst aber von den unsrigen nicht unterschieden sind; wegen ihrer Schönheit ließ sie der Graf von Hack nach Berlin auf der Oder herunter bringen, und in Cisternen setzen.

Das besondre dieser Fische ist das fette klebrig Wesen, das seinen großen Nutzen hat, womit di kleinen gold- und leingrüne Schuppen überzogen sind Ein Leim, ein **klebriges, fettes Wesen** ist **überhaupt ein vorwaltender Grundtheil der Fische** a). Denn, wie ihr Wesen aus **Oel**, **Salz Erde** und **Wasser** bestehet, und die Art des Zusammenhanges der festen und flüßigen Theile die Wirkungen, die wir sehen, hervorbringt, nämlich, einen geschwinden oder langsamen Umlauf des Bluts, und eine schwächere oder stärkere Berührung der festen Theile des Fisches; also muß man nur acht haben welches von obigen Stücken die Oberhand habe Bey den Schleyen siehet man gar leicht, daß es das Oel sey, und daß die ganze Haut aus lauter Leimen Fett und Oel bestehe. Der Nutzen davon ist groß dieses Oel und Leim erhält den Fisch in einer beständigen Lebhaftigkeit; es dienet den verwundeten Fischen, welche sich nur an die Schley reiben zu einem sichern Mittel und zur Heilung der Hitze des Blutes, Oel lindert, heilet und widerstehet der Fäulung, ja das Wasser kann solches nicht bald abspülen. Es dämpfet die Hitze des Geblütes bey vielen Zufällen. Mit wenigen dieses zu erweisen: Welcher Fisch dauret länger außer dem Wasser, als die Schley? welcher ist lebhafter auch in continuum, als die Schley? welcher Fisch widerstehet länger dem Froste, dem Dampfe, dem Nebel, als die Schley? Ist nicht die Schley, des Hechts und anderer Fische Arzt, wenn sie verwundet sind? Und daher kommt es, daß die Schleye von keinen Raubfischen angefallen wird, weil sie wissen, daß

a) Part. I. c. 2.

äß sie zu ihrem besten seyn und aus Erkenntlichkeit
e dankbar verschonen.

Man wird sich zu erinnern belieben, was eine
bendig aufgelegte Schley im Nacken eines blind
erdenden Knabens bey hitzigen Flüssen der Augen
usgerichtet hat, daß, da er vorher die Sonne nicht
ehr sehen konnte, er, zum Preise des Herrn, itzo
ollkommen sehen kann. Ich könnte aus der Er-
ahrung noch mehrere Beyspiele anführen; zu Aus-
ehung der Hitze, des Giftes, zur Linderung der
Schmerzen, sowol der Glieder als des Kopfes, wie
uch bey der gelben Sucht; da im letzten Falle der
isch lebendig, bis er anfängt zu verwesen, auf den
Nabel; im mittlern Falle auf die Stirne; im erstern
alle aber auf die Puls und Fußsohlen geleget wird.
Was man von der Haut, von der Galle und den
Steinlein preiset, lese man bey D. Merklein b).

Und ohne Zweifel ist auch diß der Endzweck des
llein weisen Schöpfers gewesen, daß er in allen
theilen der Welt, in allen Meeren und Seeen, in
llen Flüssen und Bächen den Schleyen einen Auf-
nthalt angewiesen hat, sowol den Menschen, als auch
lbst den Fischen wohlzuthun. Ich berufe mich auf
ie Naturhistorie aller Reiche, auf die Reisebeschrei-
ungen aller Länder, und auf die Schriftsteller, welche
on der Schley geschrieben haben. Denn lebt dieser
isch gleich auch in stehenden Wässern, in Sümpfen
nd Teichen, so findet man doch Schleyen in der
Oder, in der Elbe, in der Donau, in der Mosel, in
er Saar, in der Tyber, im Jordan, in dem Zaire,

) Sub voce Schleye, p. 478.

dem größten Flusse in Afrika, in den Seeen von Amerika, gesetzt, daß es auch eine Meerschleye ist.

Jedoch wo gerathe ich hin, ich werde von den Sonderlichkeiten mehr anzuführen haben, itzo aber den Fisch selbst beschreiben.

Der Leib ist stark und dicke, und gleichet in diesem Stücke einer Karpfen. Selten wachsen sie in hiesigen Seeen über vier Pfund, überhaupt ist der ganze Fisch wegen seiner Klebrigkeit glatt und glänzend, wie der Kopf c), mit feuerrothen Zirkeln und blauen Aepfeln in den Augen. Besonders bemerket man die starken Nasenlöcher mit ihren Deckeln. Ueber den Augen vom Hirnschädel herunter gehen ein paar aufgetriebene Linien, dergleichen auch untern Augen von oben herunter gehen, bis sie in die oberste schließen; und geben dem Auge ein besonderes Ansehen. Sie sind aber von der Seitenlinie ganz unterschieden, welche mitten am Leibe, als eine kennbare Nath zu sehen ist. Sonst ist das Maul fast rund, und klein, die Backen dicke und fleischig, der Kiefern sind zwar vier, aber der Bau besonders. Ich will sie mit **Artedi** Worten beschreiben: „Singulæ branchiæ duplici Nodorum pectiniformium ordine donantur, qui nodi in branchiis tribus interioribus utrinque æquales sunt; in extrema vero nodi interiores inter se fere æquales sunt, exteriores autem ad partem superiorem inferioribus sunt longiores ad infimum tamen multo breviores, omnes molles. Die Kieferndeckel

c) Eine Schleye wurde 1753. im Winter gefangen, welche ein starkes Knorpelgewächse am Kopfe hatte, ohne Zweifel, daß sie ehedem mit einem Speer gestochen, oder mit dem Ruder verletzet worden.

deckel sind nach Proportion groß genug; aber die Oeffnungen überaus enge. Daher kann man auch das lange Leben des Fisches außer Wasser abnehmen. Ich selbst habe nach dreyen Tagen sieben bis acht Meilen her im Winter Schleyen bekommen; ja auch andere, die bis in den vierten Tag noch außer dem Wasser gelebet, erfroren und steif geschienen haben, aber in frischem Wasser wieder aufgelebet sind.

Der Rücken ist etwas erhöhet, stark mit einer Flöße von zehn Federn versehen, deren jede wieder getheilet, und deren jedes Theil abermals am Ende geschlitzet, so, daß man äußerst sechszehn Spitzen von einer Feder sehen kann. Das Band der Ausspannung ist dunkel und sehr zart. Derer Schuppen habe ich schon oben gedacht, und bemerke nur dieses, daß solche auf dem Rücken sehr klein sind, daß alle schräge gehen, daß alle mit einem klebrigen Leim überzogen, von Fett und Oel glänzen, und an der Zahl auf 30000 betragen. Sie gehen alle in der festgesetzten Ordnung fort, scheinen nicht ein Haar von einander unterschieden zu seyn, sind am Bauche lichter, am Leibe gold- und leingrün, und am Rücken dunkler. Jede Brustflöße, welche schwach, hat sechszehn Federn, und fällt mit den übrigen und mit dem Schwanze ins schwarze. Die Bauchflöße ist mit ungemein starken Federn versehen, und schließt in einer Rundung. Die erste Feder hat über funfzig Knorpelglieder, die andre hat gleichfalls so viel, ist aber nicht stark. Besonders ist bey keinem Fisch eine Floßfeder so stark befestiget und mit einem so breiten harten Knochenmuskel von innen versehen, als bey der Schleye? Die Stützfeder vor der starken ist bis oben herauf gleichsam aus lauter

Leim zusammen gesetzet; ohne Zweifel weil sich de
verwundete Fisch hieran reibet. Denn er läßt sic
nicht gern an einem andern Theile des Körpers al
an dem Bauche berühren, und um diese Floßfede
verträget er die Titillation. Sonst weiß ich kein
Ursache der Stärke und Fettigkeit dieser Flöße anzu
geben; wie denn die Schweifflöße, ganz schwach vo
zehn Federn ist. Artedi zählet eilfe, worzu er ohn
Zweifel die Stutzfeder mitrechnet. Der starke flei
schige Schwanz hat zwanzig Federn, und ist gleich
linigt ohne Einschnitt. Sonst merket man noch äu
serlich die fette, zähe, starke Haut, und die Oeffnun
gen den Unrath und den Saamen abzuführen, welch
sehr stark, fett und in der Laiche aufgeschwollen sin
Innerlich kommt zuförderst das schwarze Blut i
Menge vor, es kühlet ungemein, ob es aber von de
Stande des Fisches so verdicket und dunkel ist, wi
ich nicht ausmachen.

Der Fisch hat eigentlich keine andere Zähne, al
nur fünfe in jeder Unterkinnbacke; die Zunge verli
ret sich im Gaumen und ist fast nicht zu merken; w
denn innwendig am vordern Munde, die sehr dick
und starke Gaumen der Zungen Stelle vertreten. Ge
hirn hat die Schleye in Menge, und am Witze fehl
es dem Fische auch nicht; so wenig, als an der Leb
haftigkeit, wie davon die doppelte lange Blase untern
Rückgrade zeuget.

Sowol das Männlein hat viel Milch, als da
Weiblein vielen Rogen; sie laichen zu Ende des Juni
Die Leber ist schwarz in einer dreyspitzigen Forme, al
geschliffen, der Magen gleichet einem Sacke, da
Geschlinge der Därme ist dem gleich in einer Karpfe
di

die Milz ist unten bey der Wendung des Darms dunkelroth, die Galle häufig, das Herz in zwo Kammern getheilet, nicht allzugroß, worüber nahe an dem großen Schlunde die Milchdrüse und unterm Herzen die Blutdrüse befindlich. Oberwärts in dem süßen röthlichen Fleische sind die Stütz- und Haltgräten; am Rückgrad sind an vierzig Wirbelknöchel, deren 24 bis zu Ende des Leibes, und 16 bis in den Schwanz gehen, und zu jeder Seiten sind zwanzig Ribben. In der Vermehrung, im Ansatze des Fettes, wie im Fraße ist die Schley dem Karpfen gleich, denn wenn man ihnen Malz oder gequellte Erbsen hinsträuet, so kommen sie häufig, und man höret ein angenehmes Schmatzen.

Diß wäre nun die kurze Beschreibung des vor mir liegenden Fisches. Ich würde abbrechen, wenn nicht noch einige besondre Eigenschaften mich anhielten, mich noch etwas bey diesem Fische aufzuhalten.

Daß die Schley ein Arzt aller Fische ist, und besonders mit den Hechten und andern Raubfischen in Freundschaft lebet, ist bereits zu Anfange angemerket. Daß die Schley aber ihre **monathliche Reinigung** haben soll, haben viele in Zweifel ziehen wollen; ich habe mich also in den zwanzig Jahren, so lange mich die göttliche Vorsicht hier stehen lassen, an einen alten Fischer gewendet, und ihn ersuchet, auf diese Sache genau acht zu haben. Ich habe ihm ganzer sechs Jahre Zeit gelassen, zumal da viele Schleyen von ihm oft und jährlich, ja so zu sagen, vor seiner Thüre von ihm gefangen werden, in einem kleinen Flusse, der durch die Wiesen gehet. An dem Ernst und der Wahrheit dieses Mannes habe nicht zu zweifeln, da

er guten Verstand besitzet. Er versichert mich, da
die Schley, das Weiblein ordentlich ihre monathlich
Reinigung habe und Blut fließen lasse; so hat er mi
solches auch gezeiget, und alsdann ist ihr Blut gan
blaß; vielleicht ist es daher gekommen, daß das meist
Frauenzimmer keine Schleye isset, sondern es bleib
bey den Worten Ausonii: Solatia Vulgi. Der ge
meine Mann macht sich aus einer Schleye hier seh
viel und schätzet sie höher, als alle andre Fische. Ma
hat aus der Erfahrung bemerket, daß die Schley eine
der verliebtesten Fische ist, weil sie auch noch imme
Saamen behält, wenn sie auch schon gelaichet.

Daß aber die Schley den langen Winter durc
schlafe, hat aus dem **Aristotele** und **Plinio** der Her
von **Bergen** in Diss. *de animalibus hyeme sopiti*
1752. p. 15. §. 18. coll. §. 6. behaupten wollen. Ic
möchte nicht gerne widersprechen: man könnte abe
das Gegentheil erweisen, weil man im Winter be
uns alle Monathe Schleyen haben kann, und weil e
wider die Erfahrung der Fischer streitet. Von de
Peißkern aber wollte ich es ganz dreuste glauben
doch läugne ich dieses dabey nicht, daß ihr schwarze
Blut von einem langen stille stehen herkomme, wel-
ches dem Schlaf zu vergleichen ist.

Zuletzt werde ich noch ein besonderes Vorrecht an-
führen, womit die Schleyen begnadiget worden
Denn da diese Fische, so viele vorzügliche Eigenschaf-
ten besitzen, so hat es nicht anders seyn können, als
daß sie die Verwunderung der Menschen nach sich ge-
zogen haben. Und dieses haben so gar Prinzen in an-
dern Welttheilen gethan, denen man eine natürlich
Erkenntniß und Verstand nicht absprechen kann.

Der

Der König von Kongo in Afrika d) hat auf fünf Arten Fische, den Ambitz oder Schweinfisch, den Königsfisch, den Kakongo, die Schleye und Forelle eine Lebensstrafe geleget, wer solche fangen, und wenn solche ja, in dem fischreichen Zaire gefangen würden, dem Könige bringen sollten. Daß die Schleye aber ein Fieber verursachen sollte, nach dem italiänischen Sprichwort: *Nassuno mangia Tenca, che febre non sente*, trifft bey uns nicht ein, obgleich ein fetter Fisch, wenn er nicht genugsam gesalzen ist, dergleichen wirken kann.

Aus allem diesen erhellet sattsam der Nutzen, welchen uns diese Fische bringen, und wenn solche auch keinen andern brächten, als wir wirklich an blinden Menschen erfahren, so können wir dem Schöpfer nicht genugsam danken.

Das X Capitel.

Der Aal, *Anguilla*.

Stoff.

Aeußerlich:

1. Name und Geschlecht des Aals.
2. Der Werth bey so vielen Völkern.
3. Die Größe und Länge.
4. Der Kopf.
5. Lippen sammt Ober- und Untergaumen.
6. Zähne.
7. Zunge.
8. Rachen.

d) IV Band Allgem. Reisen p. 693 aus den Pigafetta.

9. Augen.
10. Nasenlöcher.
11. Löchergen in den Kinnbacken.
12. Ohrgänge.
13. Kiefern.
14. Kieferndeckel.
15. Der Leib.
16. Die Haut voller Schleim.
17. Seitenlinie.
18. Oeffnung zum Ausflusse des Saamens und de[s] Unraths.
19. Floßfedern an der Brust.
20. Lange Rückenflöße.
21. Unterleibflöße.
22. Der Schwanz rundspitzig.

Innwendig:

23. Das Gehirn.
24. Genicke.
25. Steinlein.
26. Das Herz.
27. Lungendrüse oder Blutdrüse.
28. Das Zwergfell.
29. Die Leber.
30. Die Galle.
31. Milz.
32. Luftblase.
33. Magen.
34. Gedärme.
35. Nieren.
36. Das Rücklein.
37. Wirbelknöchel.
38. Ribben.

39. Grä=

39. Gräten.
40. Blut.
41. Adern, besonders die sogenannte schwarze Ader über dem Rücken.
42. Nerven- oder Spannadern.
43. Das Fleisch.
44. Der Geschmack.
45. Fett.
46. Laiche und Vermehrung.
47. Fraß.
48. Die Stärke.
49. Aalfang.
50. Nutzen: des Fetts, der Haut rc. des Bluts, der Leber.
51. Sonderlichkeiten: ihr größter Feind: Abscheu davor.
52. Schriftsteller. Artedi, Klein.

Poetische Entschattung.

Der Aal.

Angenehmes Abendessen,
Da das Jahr die Zeit verneut,
Und bey frischer Gartenkressen
Mich ein fetter Aal erfreut:
Ohn Gewürz mit Salz und Eßig
Schmeckt er mir recht zuverläßig a).

Meinen

a) Man kann nicht läugnen, daß man auf den Titul des *Paullini*: Anguilla Coenarum Helena, gezielet, welche Schrift ich aber bis jetzo noch nicht zu sehen bekommen habe.

Meinen Kummer zu besiegen
Deckt die Vorsicht meinen Tisch,
Um mich innig zu vergnügen
Mit so manchen edlen Fisch;
Mich ob seiner Huld zu freuen
In dem längst gewünschten Mayen.

Nichts von vielen zu gedenken,
Hat mir Gottes Seegenshand,
Liebreich mich zu sich zu lenken,
Manches Gutes zugewandt.
O! wie manches Gräschen grünet,
Das ich nicht um ihn verdienet.

Hiobs blasse Unglücksbothen
Gehn mein Häusgen noch vorbey.
Und wie manchen Zweifelsknoten
Schneidet seine Hand entzwey.
Gott sey ewiglich gepriesen,
Der sich stets so treu erwiesen.

Alles ist zu meinem besten,
Was ich auch nur wünschen mag
Von dem kleinsten bis zum größten,
Auch der heutge schöne Tag.
Nun ist der vergnügt vergangen;
Sollt ich denn noch mehr verlangen?

Meine frohe Andachtslieder
Räumen nunmehr meinen Tisch;
Hundert zwanzig Wirbelglieder
Von dem schlanken glatten Fisch,

Bringen

Bringen mich zum Ueberlegen
Wie erstaunlich sein Vermögen.

Rechnet doch ihr klugen Meister,
Ueberrechnet dessen Kraft:
Ueberschlagt ihr starken Geister
Der Bewegung Eigenschaft,
Wie sich Muskeln, Flechsen, Sehnen
Ganz erstaunend stärkend dehnen.

Wenn ein Aal den Arm kann brechen,
Drittheils länger halb so schwer,
Wenn er sechzig Pfund kann schwächen,
Setzet das Verhältniß her.
Will man nun vernünftig schließen b)
Wird man nicht erstaunen müssen?

Wer

b) Die Stärke und Kraft dieses Fisches zu berechnen hat man angenommen, daß wenn der Menschen Arm einer Ellen lang, der Aal anderthalb Ellen, folglich ein Drittheil länger. Man nimmt ferner an, daß ein starker Menschenarm auf sechzig Pfund heben und im Gleichgewichte erhalten kann. Weiter nimmt man an, daß des Menschen Arm um dreymal schwerer als der Aal; hingegen, daß der Fisch sich dreymal geschwinder beweget, als der Arm, und letztens, daß des Menschen Arm gerade liege, da im Gegentheil der Aal in seiner Bewegung Schlangen gleich, oder, daß es motio circularis sey. Es ist aber dieses noch nicht genug. Man bemerke, auf Seiten des Menschenarms, nicht allein seine Schwere, und daher folgende langsamere Bewegung, sondern überlege auch seine Kraft in den Sennadern, so im metacarpo zusammen laufen, und die vollen Aderngänge. Auf Seiten des Aals aber vergesse man nicht seine Länge in 120 Wirbelknochen, die starken Muskeln und Sennadern, das viele Geblüt und starke

Wer kann wohl die Kunst erfinden?
So vielfältger Mäuslein Paar,
Mit den Nerven zu verbinden
An der kleinen Knöchel Schaar:
Wer weißt dem Geblüt die Wege,
Und wer macht die Geister rege?

Merkt

starke Adern des Fisches, die Ungleichheit der Schwere, die zirkelrunde Bewegung und die Geschwindigkeit seiner Wendung. Und letztlich möchte man auch die Stärke seines Schwanzes anführen, wiewol der Länge schon oben gedacht ist. Zu geschweigen, daß die Materie in diesen zween Körpern ungleich ist. Denn sowol der Arm, als der Aal, werden, als zwey ungleiche Arme eines Hebels consideriret. Das Blut, die Sennen, die Adern, der Lebensgeister Bewegung ist die Kraft, der Anfall, wo sich beyde Körper berühren, ist das centrum gravitatis. Die Materie auf beyden Seiten ist die Last, so der Hebel zu tragen hat. Die Geschwindigkeit und runde Bewegung der Vortheil auf Seiten des langen Armes im Hebel; wie die gerade und langsamere Bewegung die Hinderniß am kurzen Arme des fingirten Hebels; und so ist hier ein zusammengesetztes Verhältniß aus dem Verhältnisse der ungleichen Massen und der Geschwindigkeiten, oder, wenn zween Körper von ungleicher Kraft in Bewegung gebracht werden, widerstehen oder widersprechen die Geschwindigkeit oder Langsamkeit, so sie haben, reciproce ihrer Größe: und wenn man endlich alles zusammen berechnet, so schließet man: **Wie sich die Entfernung der zu überwindenden Last zur Entfernung der widerstehenden Kraft verhält, so verhält sich die Kraft dieses zu jenes seiner Macht.** Man sehe ferner nach, was ich im I Theil der Ichtyotheologie im Absatz von den innerlichen Gliedern, besonders von den Zähnen und ihrer Stärke eines Hechts angemerket habe, welche in einem sechszehnpfündigen Fische, vermöge der Mäuslein, so die Zähne bewegen, eine Kraft von sechzig Pfunden anwenden. Ich gestehe

Merkt die Kraft des Widerstandes,
Die im Menschen Arm besteht,
Wo die Stärk des Flechsenbandes
Wundersam zusammen geht,
Und bemerkt der Adern Gänge
Gegen eines Aales Länge.

Merkt

stehe aber gar gern, daß diese Berechnungen der Kräfte der Fische, ob sie schon der Freyherr von **Wolff** approbiret, dennoch vielem Zweifel in Ansehung der gewissen Bestimmung derselben unterworfen, weil sich nicht wenige Schwierigkeiten dabey ereignen, da man data annehmen muß, welche den augenblicklichen Veränderungen bey den noch lebenden Fischen unterworfen sind.

Dieses sind meine Gedanken, und ich habe solche auch, wie ich sie 1745. darnieder geschrieben, hier ohne ein Wort zu ändern hergesetzet. Als hernach 1749. des Hrn **J. Kant** Gedanken von der wahren Schätzung der lebendigen Kräfte zu Königsberg herauskamen, und fortgesetzet wurden, so vermeynte ich darinnen ein größeres Licht zu finden; da die Gedanken der größten Mechanicorum, des von **Leibnitz**, von **Wolff**, **Hermanns**, der **Marquisin von Chatelet**, **Bülfingers** und anderer darinn zusammen genommen waren; allein ich fand, nachdem ich den Auszug dieser Schrift gelesen, mir nicht gerathen. Ich frage demnach meine gelehrten Leser, ob sie nach dem Grundsatze und Hauptregel, worauf Herr **Kant** seine Hypothese bauet, welche diese ist: **Die Kraft, dadurch ein Körper seine Bewegung frey und immerwährend zu erhalten vermögend ist, verhält sich, wie das Quadrat seiner Geschwindigkeit,** gegenwärtigen Fall von den Kräften des Aals gegen den Widerstand des Menschenarms, erklären können? Diejenigen also, welche sich die Mühe geben, und eine genaue und bestimmtere Verhältniß heraus bringen wollen, werden mich Ihnen, der täglich gern was lernet, sehr verbindlich machen.

Merkt sein Schlangen gleich Bewegen,
Merket die Geschwindigkeit:
Merkt die Schwere und dagegen
Unsers Armes lange Zeit,
Sich aus dem Gewicht zu heben,
Jener Kraft zu widerstreben.

Seht, wie er sich steift und schlängelt,
Wie das Blut in Adern quillt,
Wie er sich empört und drängelt,
Wie der Muskeln Stärke schwillt,
Wie die Kraft von dreyen Pfunden
Dreymal zwanzig überwunden.

Vieles will ich übergehen,
Was schon andre angebracht;
Ich will nicht sein Fleisch erhöhen,
Was die Aale schätzbar macht.
Zeugung, Gang, und Fraß und Fangen
Mag mit Fleiß seyn übergangen.

Wer nicht **Gott** hieraus will kennen,
Wenn er dieses überschlägt,
Ist nicht werth ein Mensch zu nennen,
Den doch sein Erbarmen trägt.
In den starken Knochen Binden
Ist noch wohl ein Gott zu finden.

Der Aal,
in ungebundener Rede.

Herr Klein rechnet den Aal zu den Congris per branchias occultas spirantibus. Von Artedo wird er Muræna unicolor genennet. Er heißet sonst bey allen Schriftstellern Anguilla; bey den Griechen Ἔγχελυς. Sein Geschlecht ist weitläuftig in allen Gewässern der bewohnten Welt zerstreuet, und in vielen von unsern Aalen unterschieden, z. E. der Meeraal, der gefleckte Meeraal, der spitzschnauzigte Meeraal. In Holland nennet man nur die Aale, welche in trüben Wassern stehen, die sich aber in frischen Wassern aufhalten, Paaling. In der Donau, in der Sau und in andern Flüssen, so in dieselbe fallen, werden gar keine Aale gefunden, weil diese Flüsse sehr kalt sind. Der Aal lebt sonst in süssen Wassern, sowol fließenden, als stehenden; doch geht er im Frühjahr gern ins Meer, da er an den südlichen Ufern der Ostsee in Menge gefangen wird, und von dem Salzwasser einen reinen Geschmack annimmt. Auf der Insel Teneriffe gibt es eine Gattung Aale mit vier, auch mit 6 bis 7 Schwänzen einer Spannen lang, die an einem Leibe und Kopfe von eben der Länge ungefehr vereiniget sind a). In der Sanaga an den westlichen Küsten von Afrika gibt es ungemein große und sehr fette Aale, die Negern trocknen sie an der Sonne, oder räuchern sie ohn einsalzen zum Verkaufe. Und so berichten auch die Reisenden, daß es in China sehr große Aale gebe, desgleichen ist auch von den Amerikanischen Gewässern bekannt. Jedoch

a) Spats Historie der Königl. Societät p. 208. vid. Allg. Reis. II Band p. 18.

Jedoch was halte ich mich in entfernten Weltge-
genden auf. Die Europäischen Länder sind reich ge-
nug von dergleichen Fischen. In England gibt e
so viele Aale, daß der Marquis von Rokingham be
einer Mahlzeit, da er zum Parlamentsgliede erwäh
let ward, dreyzehn Oxthöfte Aale darauf gehen la
sen. Und in Frankreich, besonders in dem See be
Montpellier werden Aale von drey bis vier Ellen lan
gefunden. In dem Vater und der Königinn alle
Flüsse, ich meyne die Loire, sind solche häufig und i
der Garonne wurden einsmals in einem Tage mi
dem Netze 160000 Stücke Aale gefangen; meh
dergleichen Exempel lieset man in **Merkleins** Thier
buche b). Wem diß wunderbar deuchtet, der belieb
sich nur zu erinnern, was ich von den Engländern in
I Theil beygebracht, daß sie bey einer Ostindische
Reise auf einer unbekannten Insel eine ganz unzäh
liche Menge von Aalen gefangen, worunter die größ
ten eines auf 25 Pfund gewogen. In unserm Deutsch
lande sind solche auch nicht rar, besonders im Rhei
und in der Oder, daher wir in Schlesien so viel be-
rühmte Aalfänge haben. Sehr häufig fängt ma
sie im Bruche bey Sonnenburg, Limritz, Krischit
und Cüstrin, wo das Schock Aale auf der Stelle mi
zehn Rthl. bezahlet wird; oft werden auch sehr groß
Stücke daselbst gefangen, davon schon einer mit ei-
nem Ducaten bezahlet worden. Denn dieser Fisch
hat allezeit bey den gesittesten Völkern einen besondern
Werth gehabt.

Die Böotier zierten die Aale mit Kränzen, und
opferten sie ihren Göttern. Zu Rom wurden sie nur
auf

b) Sub voce Aal.

auf den Tafeln der Vornehmen gefunden und Falernischer Wein darzu getrunken, weil nur die lebenden Fische im Wasser, die todten aber in etwas heißern schwimmen müßten. Ob es aber rothe Aale gebe, wie uns in der Römischen Historie Nachricht gegeben wird, weiß ich nicht; man müßte denn die dafür angeben, dergleichen auch wir haben, welche röthlich sind. Die Hochachtung der Römer für die **Meeraale** oder **Muränen**, welche sie mit Milch fütterten, und ihnen goldene oder silberne Ohrgehenke anmachten, ist bekannt und stieg bis auf die Verschwendung.

Auch in unsern Landen haben die Aale viele Gönner und Freunde. **Hikesius** sagt, sie übertreffen an Gütigkeit des Saftes alle andere Speisen, und sind dem Magen angenehm. In manchem Kaufmannshause in Sachsen werden des Jahrs über 100 Rthlr. an Aale gewendet. Was soll ich von den Gräflichen und Fürstlichen Höfen sagen? wo der Aal für die Königinn aller Speisen, für Helenens Mahlzeit, für das herrlichste Gerüchte gehalten wird. An **Platinam** kehrt man sich wenig, der den Aal nur seinen Feinden vorzusetzen meynte, weil an ihm nichts gutes wäre. Sein Fleisch ist freylich fett und süße; und daher für schleimig und ungesund geachtet worden, folglich ward es den Kranken verbothen; da es im Gegentheil den Schwind- und Milzsüchtigen, die mit einer Säure des Magens behaftet sind, allezeit dienlich und gesund ist.

Was will man sagen, gibt es doch Menschen, die einen Abscheu vor einem Aale haben; sollten aber deswegen andere keinen Aal essen? und ich sehe nicht ab, was die Frage nütze: ob die **Israeliten** einen

Aal gegessen oder nicht? ich glaube mit Herr Klein
daß ihnen solcher verbothen gewesen, weil der Aal gl
ist, und es hat sich außer Leeuwenhoek wohl Ni
mand träumen lassen, daß der Aal Schuppen hab
sonst würde man ein gleiches von einem groben un
rohen Menschen Arm glauben, und die Jüden wür
den solchen noch heutiges Tages essen.

Um mich nicht weiter aufzuhalten, will ich zu
Beschreibung selbst kommen, und mich darinnen,
viel möglich, der Kürze befleißigen.

Der Kopf ist länglich rund und spitzig, der Lei
lang mit Schleim und Klebrigkeit überzogen, hat ein
doppelte Haut; die äussere ist sehr stark und fett, auc
die andre rollet sich im Sieden auf und ist gleichfall
sehr fett. Er verneuet die äußere Haut jährlich. Di
Gaumen sind glatt; innwendig siehet man drey Rei
hen kleine Zähne, nämlich zwo längliche Betten un
eine Reihe in der Mitten; der untere Kinnbacken ge
het etwas hervor; die Zunge ist spitzig, rund und schar
auch unbeweglich; Schlund und Rachen hingege
groß, die Augen klein, der Augapfel blaß, der Rin
weiß, die Nasenlöcher sind nach dem Verhältniß
des Körpers nicht gar groß; in den Kinnbacken sin
viele kleine Löchergen zu sehen, wie am Hechte, davo
man oben nachschlagen kann.

Auch habe ich ganz kleine Ohrgänge d) bemerke
wie auch den Gang, welchen die Herren Klein un
Steno observiret, wovon er schreibt e): Cavitas circ
initium spinæ dorsi in ipsa cute, unde utrinque a
later

d) Herr Linnäus setzt beym Artedo darzu: Hoc auctori
inventum; man hat es aber hier eher gewußt.

e) Missu III. p. 26.

atera descendit meatus, qui ubi ad locum ventrem inter
: spinam vere medium pervenerit, recte inde ad cau-
am usque per media piscis latera discurrit, quo loco
nea conspicitur exterius a capite ad caudam usque
xtensa.

Die Kieferndeckel werden mit der Haut bedecket,
vie die zehen krumme Gräten, nämlich sieben lange
nd drey kürzere, und es zeiget sich nur eine ganz kleine
Deffnung queer über drey bis vier Linien breit, daher
s kommt, wenn diese von Schleim und Morast ver-
topft ist, die Aale bald sticken, sonst aber sehr lange
ußer dem Wasser leben können; die vier Kiefern
ind mit Blut- und Sennadern angefüllet. Von
hrem Baue sehe man den generalen Theil. Herr
Klein hat solche in Missu III. in Kupfer stechen lassen.

Die Seitenlinie gehet erst näher dem Rücken,
hernach theilet sie den Leib bis in den Schwanz, die
Deffnungen des Saamenganges und des Unraths
ind bekannt, ohne daß ich brauche solche anzuführen,
velche besonders im August, da der Fisch sich vermeh-
et, aufgeschwollen, wiewol auch die Frühaale schon
m May Brut setzen.

Die Floßfedern an der Brust oder an der Seiten
haben jede neunzehn Federn, und gleichen einem run-
den Läpchen; die Rückenflöße gehet bis zum Schwan-
ze, wie sich die am Unterleibe gleichfalls vom Ende
des Bauches bis dahin erstrecket, und beyde zusam-
men einen rundspitzigen Schweif vorstellen.

Innerlich bemerket man die längliche Lage des
vielen Gehirns; ein starkes Genicke mit festen Kno-
chen und die beyden sehr kleinen Steinlein unterm
Gehirn im Hintertheile des Kopfs; an dem Schlunde

ist nächstens das Herz; Artedi nennet es quadrangulare; mir scheinet es zusammengedruckt mit seinen zwo Kammern, woran eine Lungengleiche Blutdrüse und die große Pulsader lieget, welche durch das starke Zwergfell gehet; die Leber, die in zwo gleiche Theile gesondert, ist nebst der Gallenblase groß, die Milz zweytheilig, der Magen gleichet einem länglich geschnürten Sacke und das Gedärme lieget nur zweyfach; die Luftblase ist länglich, am Rücken befestiget, woran die große Blutader, sammt den Saamengefäßen und Nieren stoßen; man nennet diß zusammen das Rücklein, weil es zu beyden Seiten im Leibe am Rücken bis zum Afterdarme fortgehet.

Im Fleische sind kleine Haargräten, zu jeder Seite hingegen vierzig Ribben, und 120 Gelenke f) im Rückgrade. Nimmt man nun das sehr viele Blut nebst den starken Adern und Nerven dazu, so kann man einen nicht ungegründeten Schluß auf seine Stärke machen. Hoch überm Rückgrade gehet die Sennader oder Flechse, welche **Merkleins** sogenannte **schwarze Ader** ist; etwas weiter drunter im Rückgrade das verlängerte Mark, und unter dem dicht überm Rückgrade die große Puls- und Blutader.

Das Fleisch ist sehr weiß, der Geschmack wie eine Lampertsnuß, ihr Fraß ist Wurzeln, Kräuter, Würmer, Frösche, Krebse, kleine Fische, grüne Erbsen und Weizen, nach welchen sie sich öfters aufs Land schlängeln, daher ist es kein Wunder, daß sie sehr fett werden.

Ihre größten Feinde in unsern Gewässern sind, der **Reiger**, der **Wasserrabe**, und die **Fischotter**.

Der

f) Art. setzt 117.

Der Aal weidet des Nachts und gehet mit Anbruche es Tages wieder in die Tiefe. Er fürchtet nichts o sehr als den **Donner**, entweder wegen gepreßter uft oder wegen seines starken Gehöres; doch ist das rste noch sicherer zu glauben, da er geschlossene und erborgene Kiefern hat, und schwer athmet. Man immt nur wahr, daß diese Fische sehr unruhig weren und sich in Grund begeben. Sie können weder roße Kälte noch starken Frost vertragen; und als An. 1625 fast alle Seeen und Wasser zu Eis geworen, hat man Aale unterm Heuboden gefunden, wohin sie vor der Kälte geflüchtet.

Man schreibet den Aalen nicht ohne Grund eine Aufmerksamkeit und **Klugheit** zu; sie lassen sich in Cisternen abrichten, und kommen auf Brodt und Pfefferkuchen, auf ein gewohntes Zeichen, so nahe, wie die Karpfen.

Nun ist noch ihrer Vermehrung zu gedenken, weil man niemals den Rogen in der Schüssel gefunden, so hat es zu allerhand Gedanken Gelegenheit gegeben, z. E. daß **sie lebendige Junge setzen**; daß sie die Geiter untern Kiefern ausheckten, daß sie sich mit den Schlangen paaren und was dergleichen mehr; keine Gattung der Thiere gattet sich mit einer andern ungezwungen; in der Freyheit aber kann kein Zwang befindlich seyn. Die andern Meynungen widerlegen sich selbst. Man hat Rogen und Milch bey Aalen gefunden g) und in Kupfer stechen lassen. Wenn der Aal Rogen bekommt, und laichen will, so bleibt er in der Tiefen an morastigen Orten, und daher bekommt man einen sol-

g) Epit. Transact. Anglic. Vol. II. p. 838.

solchen trächtigen Aal nicht auf die Tafel h). Bis hieher ging meine Beschreibung vor etlichen Jahren: sollte ich dabey beruhen? da ich in diesem Stücke, was die **Zeugung** anlanget, noch selbst keine Erfahrung vor mir hatte, ob wir gleich auch Aale allhier haben. Ich schrieb demnach an drey verschiedene Orte, wo Aale in Menge gefangen werden. Von dem ersten erhielt ich unterschiedliche Meynungen, mit dem Schlusse: non liquet; von dem andern, das war von Limritz, einem Fischerdorfe bey Sonnenburg, wo die ältesten Fischer auf Treu und Glauben aussagen, daß der Aal Junge bey sich führet, und nicht laiche; vom dritten bezeuget und will es jurato thun ein Fischhändler von Berlin, der lange Jahre her aus dem Bruche von der Warte und Oder, durch den Canal bis in die Spree die Aale herauf bringet, daß Aale verschiedenemale bey ihm in seinem Kahne gejunget, und er niemals Rogen bey ihnen gefunden. **Hier ist nun ein Fisch, der lebendige Jungen zeuget.** Man fängt sie mit Reusen und mit Angeln, seltener mit Netzen; man hat aber auch besondere Aalfänge dazu eingerichtet. Die Zurichtung darf Niemand lehren: man siedet sie trocken, man bratet sie, man schlägt sie in Pasteten, und die Franzosen richten solche zu *à la galantine*.

Von der **Stärke** eines Aals habe ich oben bey der Poetischen Entschattung gehandelt; ich thue nun nichts mehr hinzu, als daß nur noch ein Wort von dem Nutzen sage, welchen uns die Aale bringen. Bey uns, besonders im angränzenden Schlesien und Polen

h) Frisch in seiner Ichtyologie im MScr.

Polen hat man fast bey jeder Mühle Aalfänge; nichts desto weniger werden doch viele tausend Aale aus dem Bruche nach Berlin, nach Dreßden, nach Breßlau und andern Orten verführet; ob sie gleich in Sachsen, wie in Schlesien Aale haben, so langen sie doch nicht zu, den Appetit der Freunde zu stillen. Fischer, Schiffer und viele Leute nähren sich durch ihren Handel, wenn sie auch geräuchert oder marinirt verkauft werden.

In der Medicin i) wird der Kopf, die Haut, das Fett, die Leber, die Galle gebraucht; das Blut soll schädlich seyn.

Auf, auf demnach, fühlloser **Mensch**, da dir dein Schöpfer durch diesen Fisch so viel Gutes thut, da er dich, durch den Wunderbau seines Körpers auf sich weiset, so gönne dir eine Stunde zum Nachdenken, den Schöpfer zu loben und den Aal mit Vergnügen zu genießen.

Das XI Capitel.

Die Neunauge, *Petromyzon.*

Stoff.

1. Name und Geschlecht.
2. Länge und Größe.
3. Beschaffenheit und Eigenschaften.
4. Zähe Leben.
5. Häute.
6. Der helle Flecken übern Genicke.
7. Das Loch auf dem Kopfe zum Wasserblasen.

i) D. Merklein l. c. vom Aal p. 428.

8. Der Kopf.
9. Das Maul.
10. Die Nasenlöcher.
11. Die Augen.
12. Die Zunge.
13. Die Zähne.
14. Die Oeffnungen.
15. Statt der Kiefern die Lunge mit Verschlägen.
16. Das Gehirn nebst den Steinlein.
17. Die Floßfedern.
18. Der Schwanz.
19. Natürliche Oeffnungen der After.
20. Das Herz mit einem knorplichen Herzfelle.
21. Die Muskeln.
22. Die Gallenblase.
23. Der Magen.
24. Die Leber. Milz habe nicht funden.
25. Der einzige Darm.
26. Saamengefäße.
27. Die Nieren.
28. Ohne Luftblase, ohne Gräten, weil er ein Wasserblaser und ein Knorpelfisch ist.
29. Das Fleisch.
30. Die Ribben.
31. Die Wirbel- und Gelenkknöchel.
32. Nerven.
33. Blut- und Pulsadern.
34. Der Strick.
35. Das Blut.
36. Der Fraß.
37. Fang.
38. Ort.

39. Der Nutzen.
40. Sonderlichkeiten.
41. Ob der Fisch gesund zu essen?
42. Schriftsteller. Klein, Artedi.

Poetische Entschattung.
Die Neunauge.

Kaltes Island steh zurücke,
Rühme deinen Wallfisch nicht;
Unser Deutschland zeugt die Bricke
Recht nach Wunsche zugericht;
Nicht so kostbar, nicht so theuer,
Als dein großes Ungeheuer.

Freylich gleicht dem Baum kein Faser,
Ob er gleich von seiner Art.
Unserm kleinen Wasserblaser
Fängt man nicht auf Grönlands Fahrt,
Wo so viel in Eis verschlagen,
Gut und Glück und Leben wagen.

Elbe, Oder, Bober, Neiße,
Viele Flüsse liefern sie,
Uns zu gute, Gott zum Preise,
Sonder Kosten, sonder Müh,
Englands, Hollands reiche Wässer
Liefern ja viel hundert Fässer.

Rechnet nun die großen Kosten,
Die der Wallfischfang verzehrt:
Rechnet alle Kaufmannsposten,
Und was noch dazu gehört,

Die

Die Gefahren zu verschweigen,
Die sich in dem Eismeer zeigen.

Nehmt zusammen, was gewonnen
Setzet das Verhältniß her:
Wie viel Tausend sind zerronnen
In dem Eise, in dem Meer?
Hundert Tonnen Thran und Oele,
Gegen manche arme Seele.

Kann man doch das Aas nicht essen,
Wenn die Baarten ausgeschlitzt,
Mögens Fisch und Vögel fressen,
Seht was nun der Wallfisch nützt!
Wallrat müßte noch was geben
Für Gefahr so vieler Leben.

Dahingegen wir die Bricken
Ohne Kosten, ohn Gefahr
Fangen, essen und verschicken,
Setzet die Vergleichung dar:
Viel in kleinen zu gewinnen
Und in großen zu zerrinnen.

Gott hat ja in den Lampreten
Mit der größten Gütigkeit,
Also, daß wir fast erröthen,
Seine Wunder ausgestreut,
Ohne Luft enthaltner Blasen,
Fische die im Grunde grasen.

Fische, die am Felsen saugen;
Ein Vergnügen auf den Tisch,
Blind und sehende Neunaugen
Ein beliebter Knorpelfisch,
Der mit allen Zärtlichkeiten
Leicht kann um den Vorzug streiten.

Dem in vierzehntheilgen Stücke
Eine Lungendrüse nützt,
Und die Röhre im Genicke,
Wodurch er das Wasser sprützt.
Bricken sind ohn viel Bemühen
Noch dem Wallfisch vorzuziehen.

Was für Vortheil bringt die Elbe,
Nur hierinnen kurz zu seyn;
Einem Kaufmann ins Gewölbe
Für Gewinn und Nutzen ein,
Wenn er aus den reichen Flüssen,
Zehn auf hundert kann genießen.

Wuchre dann mit deinem Pfunde,
Lieber Mensch! mit allem Fleiß;
Du hast dieses ja zum Grunde:
Gott gesegnet deinen Schweiß:
**Wer in kleinen treu gewesen
Ist und bleibet auserlesen.**

Die Neunauge,
in ungebundener Rede.

Jeder vernünftiger Mensch ist aufmerksam auf das, was sonderbar ist; er denket dem nach, er überleget

leget und machet Schlüsse, welche ihn auf Gründe der Wahrheit führen. Unter allen Fischen, welche die göttliche Vorsicht unsern Ländern überlassen hat, besitzet keiner mehr, so ganz besondre Eigenschaften, als die **Neunauge**.

Den Namen hat der Fisch von den sieben Oeffnungen, welche man insgemein Augen genennet, zu beyden Seiten; sie gehen etwas niederwärts, weil sie die Lungen bedecken, welche Raum haben müssen, sich zu erweitern. Das wahre Auge ist das achte, und die Oeffnung oben im Kopfe, wodurch er das Wasser aussprützet, das neunte; **Bricken** oder Pricken, von braten a): **Lampreten**, von Lampetra oder Petromyzon von Ansaugen an Steine und Felsen.

Man hat große b), mittlere und kleinere, wie nicht weniger blinde Neunaugen ohne Oeffnungen.

Die besondern Eigenschaften dieses Fisches sind, erstlich, daß er den ganzen Sommer hindurch im Grunde seinen Fraß suchet, und nicht eher als im Christmonat und späten Herbste hervorkömmt c); fürs andre, er sauget sich so fest an, daß man ihn mit aller Gewalt losreissen muß. Dieses geschieht aber theils vermöge der Luft, so durch die vierzehn Oeffnungen

a) Pricken, pregeln, einbraten.

b) Die großen werden eigentlich Lampreten genennet; man fänget solche bey Magdeburg, bey Belgern, eine Meile von Torgau, am meisten in der Elbe, wiewol man sie auch in der Saale und Havel findet. Sie haben einen weißen Bauch und dunkelblauen Rücken.

c) Man fängt ja wohl solche von Martini bis Ostern, aber ihr Hauptzug ist im December.

gen eingeathmet wird, theils vermöge der Zunge und seiner Zähne. Drittens, der Fisch schlängelt sich fort, vermittelst seiner Ansaugung, da er das Maul zum aufsetzen braucht, weil er am Unterleibe keine Floßfedern hat, und Kraft seines Schwanzes, ja auch durch Stärke der Nerve oder sogenannten Strickes überm Rücken, welcher eine ungemeine Elasticität besitzet. Vierdtens, diese Fische schmatzen, wenn sie etwas kosten oder fressen; fünftens, sie pfeifen, wenn sie gedruckt oder gebrüet werden, wie die Peißker, und das, vermöge ihrer Zunge, so sie sehr spitzig machen können; sechstens, sie werden im Bober nicht über dreyviertheile der Elle lang. Siebends, die Neunauge ist unter den Wasserblasern der allerkleinste. Er hat über der Stirne mitten auf dem Kopfe ein Loch, wodurch er das Wasser ausbläset, und in sich ziehet, wenn er mit dem Munde ansauget d). Herr Klein hat dieses Kunststück der Natur, nebst den Oeffnungen und Lungen in Kupfer dargelegt. Diese Oeffnung gehet durch den Kopf in den Mund, womit er ansauget, da er nun hier kein Wasser auslassen kann, so muß es durch die Röhre auf dem Kopfe geschehen. (Vielleicht thut dieses im Großen auch der Wallfisch, dessen Fraß eben der, welchen die Neunaugen haben.) Wenn man mit einem Drathe in und durch dieses Loch stößt, so will der Fisch ganz rasend werden, beißt sich unten an und kommt nicht wieder herauf. Hingegen, wenn man den Drath durch die Seitenöffnungen ziehet, so machet er zwar eine Bewegung, doch achtet ers nicht groß, wenn man auch den

d) in H. Piscium Miss. III. §. 4. p. 2. & not. d) p. 3.

den Drath zum Munde wieder heraus ziehet. Er kehret sich oft auf den Bauch, als wenn er todt wäre, gibt den Schwanz Preiß, wenn er sich im Grunde angebissen hat; wenn er aber Wasser aus den Seitenlöchern sprudelt, so geschieht es mit einem quitschen, und alsdann ist er schon matt. Achtens, über der Stirn und gedachter Röhre, am Genicke ist ein hell lichter Fleck unter der Haut, welche sehr dünn und durchscheinend ist, man sieht es hell und glänzend, als eine Gallert, länglich geschoben, wie eine Raute geschliffen wird. Es ist der Anfang des verlängerten Markes, welches durch den ganzen Körper gehet. Neundtens, dieser Fisch hat ein ungemein zähes Leben. Wenn er auch schon ganz aufgeschnitten wird, und das Eingeweide heraus hänget, so läßt er doch vom ansaugen nicht loß. Setzt man ihn ins Wasser, so geht er fort und beißt an, ja wenn man auch drey und mehr Stunden wartet, den Fisch ganz aufschneidet, die Haut abziehet, so lebet er dennoch.

Die Gestalt ist länglich rund und dünne, unten hat er keine Floßfeder, woraus man seinen Gang schließen kann, da er, wie schon gedacht, immer einen offenen Mund zum aufsetzen des vordern Leibes gebrauchet; auf dem Rücken hat er zwo, die vordere Floßfeder ist desto schwächer und kürzer, weil der Leib daselbst noch stark ist, aber die Flöße, so darauf folget, ist doppelt so stark und hoch um so viel mehr der Leib schwerer wird, sie hat 72 Federn; der Schwanz ist am andern Ende nicht gespalten, wie an andern Fischen, sondern dreyeckigt, zu beyden Seiten gefiedert.

Die

Die Farbe fällt aus dem gelben ins dunkle und schwarze; jene aber zeiget sich durch Streifen, zumal, wenn der Fisch mager ist, daß man alle Ribben sehen kann, ein schwarzer Streif aber von der Rückenflöße an bis in den Schweif.

Der Kopf ist breitspitzig und das Maul fast einem Ypsilon gleich, doch oben rund und weiter vor, als unten, er kann es rund und länglich, aber niemals zu machen, weil die Knochen aus harten Knorpeln bestehen.

Der Augapfel ist schwarz mit grauem Kreise, fället dabey in Silberfarbe. Ich ließ mir An. 1748] zwölf Lampreten oder Neunaugen aus dem Bober lebendig bringen, und habe ganzer vierzehn Tage durch, sehr viele Versuche damit angestellet, woraus ich dieses bemerket habe, was ich hier aufführe. Ich freue mich, daß ich nun durch Herr **Klein** und **Artedi** bestärket werde, indem ich ihre gelehrte Schriften in die Hände bekommen habe.

Die Nasenlöcher und Geruchsnerven hat oft gelobter Herr **Klein** in Kupfer stechen lassen l. c. p. 29.

Die Zunge ist am allerbewundernswürdigsten. Man erblickt sie in einem halben Zirkel, gleich einer Löffelzange, oder Tille, worein man ein Licht setzet; die beyden ordinairen Zungenbänder sind lang und stark, gehen durch den Rachen bis zum Schlunde. Das Ziehband aber der Zungen ist eine starke Senne, welche mit dem Gehirne zusammenhänget, vermöge welches Bandes der Fisch die Zunge, wenn er absetzen will, zurückziehet, oder nachlässet, wenn er wieder ansaugen will.

Da der Fisch klein ist, so hat er auch kleine Zähne. Am Unterkinnbacken sind sieben Nadelspitzige; am obern zwo Fangzähne, drey Seitenzähne, und sieben kleine Spitzzähne, ohne die ganz kleinen zu rechnen und einige Knöchelgen, welche ihm dienen die Speise klein zu machen e).

So viele Oeffnungen am Kopfe und Halse seitwärts, so viel sind auch segmenta der Lungen, welche aus dem eingesogenen Wasser die Luft auszieher und das Wasser wieder von sich lässet; weil solche aber durch das Ansaugen verhindert wird, und der Mund diesen Dienst versaget, so muß solches der Fisch durch die Röhre im Kopfe thun; weil sich die Beschreibung der Lungen im Lateinischen kürzer ausdrücken lässet, will ich solches mit den Worten des Artedi l. c. thun: Corpora sunt septem utrinque in interna parte, pulmonis forma, quorum unum quodque, in interiore latere quoque suam aperturam habet, quæ apertura anterius, quam externa, sita est, cui respondet, & cum qua communicat; ita, ut ductus vel transitus in foraminibus externis ad interna obliquus sit. Foramina vel ductus singuli septem illorum corporum inter se invicem non communicant. Singulus Pulmo est sacculus ruber & subrotundus, a reliquis distinctus, membrana propria parum rugosa vel striata tectus, præter communem, quæ utrinque omnes investit. Per mediam pulmonis, foramen seu ductus aperte procedit.

Hinter diesen Lungen ist eine Verschlagthüre, daß das Wasser nicht in Brust und Leib kann, und die e ist hornig; wäre es ein fleischiges Band, so würde es

e) Artedi ist weitläuftiger l. c. p. 99. & 100.

es durch das beständige athmen nachgeben, und die Ruhe des Herzens wäre nicht geborgen, folglich wäre das Leben des Fisches in Gefahr.

Darauf lieget das dreyeckigte Herz, so mit gedachter Lunge und Zunge, Augen und Gehirne auf unzählige mal verbunden, sowol durch Puls- und Blut- wie auch durch Sennadern.

In Gegeneinanderhaltung alles dieses, was ich bereits von der Bricke vorgebracht habe, sind die Mäuslein an gedachten Gliedern wohl zu betrachten, besonders an der Brust, wie auch an dem ganzen langen Leibe hindurch, da der Fisch nicht schwimmen kann, wie er will, sondern an Stein und Klippen bleibet.

Die Gallenblase ist ungemein klein, die der fleißige Artedi nicht hat finden können, zumal, da der Fisch schon über einen Tag todt gewesen ist. Sie wird aber merklich, wenn der Fisch geärgert wird, sonderlich, wie oben gedacht, mit dem Drathe.

Der Magen ist ein breiter Darm und wegen wenig genossener Speise, nicht sonderlich merklich, frisch aufgeschnitten, da der Fisch noch lebte, war etwas grüner Schleim drinn.

Die Leber ist ungemein stark und lang, voller Blutdrüsen, convexo-concavum.

Sonst ist in diesem Fische nur ein einziger Darm, der über ein viertheil Elle lang ist, und damit dieser bis zum Ausgange sicher liege, so ist er überall angeheftet. Ein besonderes Merkmaal der Weisheit des Schöpfers.

Gleichwie sich diese Fische ganz unbeschreiblich vermehren, so haben sie auch erstaunend viel Rogen

und Milch, Traubenweise, als Troddeln zusammen gebunden; aus Liebe der Vereinigung kommen sie gegen die Laichzeit, gegen den Wechsel fast des Jahrs gleichsam verabredet, haufenweise zusammen, und liefern sich in die Hände derer, die sie begehren. Gemeiniglich werden sie mit Reusen gefangen.

Man hat Versuche angestellet die Neunaugen im Sommer zu fangen, wenn es auch nur einzele wären, es ist geschehen, man hat sie aber so zähe gefunden als ein **Strick**, und im Geschmacke wie **Holz**.

Der After und Ausgang des Saamens ist ganz unten, nach dem langen Leibe, drey Zoll vor dem Schwanze; am Weiblein ist dieß Glied gegen die Laiche sehr aufgeschwollen.

Der Fisch ist glatt und schlüpfrig, er hat eine dreyfache **Haut**, davon die oberste mit vielem Schleim bedecket ist. Sein Fleisch ist gemeiniglich in drey Lagen getheilet, wenn man die Ribben und Mäuslein am Floßfedern nicht darzu zählet. Und weil die Lamprete oder Neunauge ein Knorpelfisch ist, so hat sein Fleisch keine Gräten. Zu jeder Seite bemerket man 70 Ribben, welche alle, als ein Zigzag gehen, und in allem sind in diesem Fische 150 Gelenke oder Wirbelglieder. Muß man nicht erstaunen, wenn man den Bau dieses kleinen Fischkörpers überdenket; so viele Glieder, so wunderbare Glieder, so weislich angebrachte Glieder! Und weil auch dieser Fisch im Meere oder in der See lebet, so mußte er Stärke und Kräfte haben; deshalb so siehet man zu jeder Seiten längst der 150 Wirbelglieder lauter Nerven, die sich vom Kopfe anfangen und den Leib längst herunter gehen.

Mitten durch den langen Leib gehet der starke Rückknorpel, in welchem wohl nebst der Nerve die meiste Kraft f) bestehet: vulgo wird solches der Strick genannt, welcher beym Genusse weggeworfen wird, und oben über diesem Stricke oder Rückknorpel lieget die starke Nerve oder Sennader, als ein schmales Band. Diese Ader enthält zugleich das verlängerte Mark. Sie nimmt im Kopfe an dem Gehirne und an den oben gedachten hellen Flecken ihren Anfang, und gehet mit mehr als hundert Nerven durch den Leib lang aus. Innwendig, worinnen die Lebensgeister enthalten, ist es ein Gallert und besitzet eine große Elasticität, so, daß solche aus einem $\frac{3}{4}$ langen Fische diese Senne auf anderthalb Ellen kann ausgedehnet werden, wie noch der Augenschein davon in meinem kleinen Piscario vivo zeiget.

Zu beyden Seiten dieser Sennader innwendig herein gehen die zwo starke und große Blut- und Pulsadern. Das Blut an sich selbst ist dunkelroth und in Vergleichung des kleinen Körpers sehr viel.

Alle Gliedmaßen sind sehr zähe, aber doch auch sehr zart, wie an allen Knorpelfischen.

Wenn die Haut abgezogen, und der Fisch noch lebendig ist, so kann man auch den **Kreislauf** des Blutes bemerken, besonders im Untertheile des Leibes, welches gewiß ein groß Vergnügen ist, welches uns die Naturkunde schenket.

Weil der Fisch klein und zart ist, so entfliehen einige Glieder den Augen, einige hat er auch nicht nöthig,

f) Man versuche seine Stärke und nehme eine lebendige Neunauge in die Hand, ob man sie wird erhalten können.

nöthig, z. E. die Luftblase, da er mit Lungen begabet ist, die Milz aber und Nieren habe ich nicht gefunden, wohl aber die Saamengefäße. Im Meere ist ihre Laichzeit im März und April. Von den Steinlein im Kopfe habe ich mit vieler Noth zwey erhalten, welche aber sehr klein sind.

Weil man die Knorpelgräten mit isset, so ist die Neunauge nicht sehr verdaulich, sondern bleibet ein Herrenessen von niedlichem Geschmacke: Denn das Fleisch schmecket sehr angenehm und süß, wie eine Nuß. Sie werden sowol frisch gegessen, als eingebraten mit Eßig und Gewürze eingelegt, wie auch geräuchert oder eingesalzen, wie besonders auf der Insel **Hittland** gewöhnlich ist, wo die **Lampreten** in sehr großer Menge gefangen werden.

Außer diesem Nutzen ist der Liquor von zerlassener Neunaugenleber ein besonderes Specificum in Augenschaden, weil er ölicht und von höchstdurchdringender Natur ist, wie der **Herr von Steinbock** g) versichert.

D. **Gering** hat eine Disputation davon geschrieben. Der gelehrte **Artedi** hat sie zergliedert, und Herr **Klein** hat die merkwürdigsten und wunderbaren Glieder in saubern Kupfern geliefert.

Das XII Capitel.

Die Forelle, *Trutta*.

Stoff.

1. Beschreibung.
2. Der Name und Geschlechte.
3. Gestalt.

4. Un=

g) Von Fischerey und Fischen p. 347.

4. Unterscheid.
5. Der Fraß.
6. Eigenschaft.
7. Ort und Aufenthalt.
8. Die Schönheit in Ansehung der rothen Puncte.
9. Aeußerliche Theile und Farbe.
10. Haut und kleine Schuppen.
11. Die Speckfloßfeder oder Fließe.
12. Die übrigen Floßfedern zusammen.
13. Der Kopf.
14. Die Augen.
15. Der Mund und die Kinnbacken.
16. Die Zähne und das Gebiß.
17. Die Zunge.
18. Das Gehirn und Schädel.
19. Steinlein.
20. Die Kiefern und Kieferndeckel.
21. Die Luftblase.
22. Das Herz.
23. Der Magen.
24. Die Leber.
25. Die Galle.
26. Die Milz.
27. Das Gedärme oder Eingeweide, besonders
28. Milch und Rogen, Saamengefäße und Vermehrung.
29. Ribben.
30. Wirbelknöchel.
31. Blut- Puls- und Sennadern.
32. Krankheit und Tod.
33. Nutzen.
34. Das Fleisch, dessen Geschmack und Werth.

35. Sonderlichkeiten.
36. Schriftsteller. **Marsilli, Klein.**

Poetische Entschattung.

Die Forelle im Warmbrunn bey Hirschberg, 1743.

Angenehme Augenweide,
Herold meiner süßen Freude,
Anfang der Zufriedenheit:
Längst gewünscht, erlangte Zeit!
Da ich in so schönen Gründen,
In den Bädern, unter Linden,
Wie voritzt der Ackersmann,
Wohl und Ruhe ärndten kann,
Viele Zeiten krank gewesen,
In der Hoffnung zu genesen
Brauch ich hier die Badecur
Bey mit wirkender Natur.
Und Gottlob! nun kann ich merken,
Daß sich Brust und Glieder stärken,
Daß des Bades Wunderkraft
Oeffnung, Luft und Ruhe schaft.
Drum so bau ich bey den Flüssen,
Die die Berge hier umschliessen,
Meinen frohen Dankaltar
Mit erwählter Gäste Schaar.
Großer Schöpfer! deine Wunder,
Sind itzt meiner Andacht Zunder,
Zu verherrlichen die Hand,
Die uns dieses zugewandt.

Durch dein Allmachtswort: Es werde
Schufst du Himmel, Meer und Erde,
Und, daß diese schöner sey
Pflanzest du der Berge Reih:
Berge, Zierden aller Welten
Rauchende von deinem Schelten,
Zeigen deiner Liebe Spur
In der Bäder Wundercur.

Viele tausend Seltenheiten:
Unschätzbare Kostbarkeiten
Von Metallen, Erzt und Stein,
Reicht der Riesen Mark und Bein a);
Ja die Wunder werden größer
Durch gesunde warme Wässer,
So durch Felsenklüfte dringt,
Und mit sprudeln aufwärts springt.

Durch verborgne Weltgeäder
Drängen sich die warmen Bäder
Die ein schwefelicher Schacht b)
Kräftig, warm und nutzbar macht;
Die da heilen, die erweichen,
Der Natur die Hände reichen,
Und uns stärken, wenn wir ruhn,
Ja bey nahe Wunder thun.

a) Confer. Fechners Riesengebirge von D. Lindnern über= setzt; ingleichen D. Tralles Riesengebirge.

b) Im warmen Bade bey Hirschberg ist eigentlich eine minera martis cum sulphure ein vorwaltender Grundtheil der warm sprudelnden Quelle.

Ueberdiß, was wir verlangen,
Kann die Sehnsucht hier empfangen:
Wein, der Herz und Brust erquickt,
Und das nahe Ungarn schickt:
Alles, was man braucht zum Tische,
Wildpret, Erdfrucht, Fleisch und Fische,
Und, was sonsten Böhmen gibt,
Das auch wohl ein Zärtling liebt.

Itzo mögen die Forellen,
Aus des Zacken Silberquellen
Heut bey einer Muschel Wein
Meiner Sinnen Vorwurf seyn:
O wie schön sind deine Flecken,
Die den nassen Körper decken,
Weil sie roth und glänzend sind,
Angenehmes Schuppenkind.

Zeiget doch, ihr großen Geister,
Wie der wunderbare Meister,
Der die See und Erde trägt,
Diese Schönheit eingelegt.
Alles unser menschlich Wissen
Wird durch diese Kunst zerrissen:
Jeder Punkt der malet mir
Gott als unermeßlich für.

Gott ist in den tiefsten Gründen
Ebenfalls so schön zu finden,
Und so majestätisch groß,
Als er hier entdeckt und bloß.

Mensch! bewundre doch die Werke,
Stehe stille, sieh und merke,
Wie in ordentlicher Reih
Jeder Stern gesetzet sey.
Sieh die rothgesäumte Fließen
Eh du willst den Fisch genießen,
Und das rothgebrämte Kreuz
Mit Begierde voller Reiz.
Sollte ich noch was erwehnen
Von den Backen, von den Zähnen,
Von dem länglich schmalen Haupt,
Von den Arten, die er raubt.
Von dem Witz sich zu entfernen,
Von den großen weißen Sternen,
Von der Augen schönen Blick,
So bleibt dennoch viel zurück.
Edler Fisch uns zu erwecken,
Laß dich selbst nunmehro schmecken,
Mit so reger Zärtlichkeit,
Als dir dieses Lied geweiht.

Affettuoso.

Ich schmecke so edel, so süße, so zärtlich;
Im Sommer erfrischend, im Winter recht gut,
So reizend, so schöne, so derbe, so härtlich,
Und stärke bey Weine, so Herze als Muth.
Es kommen uns aus den gesundesten Quellen
Die besten, die größten, die schönsten Forellen.

So

So sey denn die Liebe des Schöpfers ge-
priesen,
Der Reichthum des Himmels, so alles verleih
Die Hände, die täglich viel Gutes erwiesen
Die göttliche Güte, die alles erfreut,
Die Vorsicht, die alles in allen verwaltet,
Der himmlische Seegen, so niemals veralte
Verleihe denn, ewig erquickende Güte,
In welcher Erbarmen und Reichthum genu
Daß unser so schläfrig, als träges Gemüth
Empfinde den sanften und lieblichen Zug,
Damit wir im Schmecken des Guten de
Erden
Geführet, gezogen zum Himmlischen werden

Die Forelle,
in ungebundener Rede.

Ich behaupte nicht zu viel, wenn ich sage, da
fast unter allen Arten des Schuppenheers, besonder
in Europäischen Gewässern, kein Fisch die Augen
an sich ziehet, als die Forelle. Ein Fisch, der blo
in den reinsten klaren Bächen und frischen Quellen a
wo Steine, Kieß und heller Sand zu finden sin
(nicht zu läugnen in Teichen) zu Ende des Chris
monats laichet, auch deswegen nicht zu allen Zeite
gefan

a) In Schmiedeberg unterm Riesengebirge ließen meine Freun
de mir zu gefallen ein Gericht Forellen fangen, aus ein
Quelle, welche über 600 Schritt unter der Erde im Gebirg
fortgegangen war, und sich wieder in den Fuß des Berge
versteckte.

efangen wird; der von zärtlichem und süßem Ge-
hmacke gesundem und derben Fleische ist, der zu
eyden Seiten mit vielen rothen oder goldfarbigen
dunkten gezieret, von nicht allzugroßer Länge, und
eist aschfärbigen, etwas schmal und klein geschupp-
n Leibe ist.

Wegen der vielen schön gefärbten Flecken heißet
er Fisch *Variola*, sonst *Trutta*, auch *Aurata*, wie
uch *Forio*, da von dem ersten das deutsche Wort
orelle und Fore herkommt. Er war bey den Rö-
ern als ein delicater Fisch bey ihren Gastereyen gar
ohl bekannt. Das Lob Ambrosii, des berühmten
Bischofs zu Mayland, welches er der Forelle giebt,
se man in seinem Hexaemero 5. c. 3. Ausonius
richt:

Purpureisque *Salar* stellatus tergora guttis.

Den. Jovius in der Rede an den Kaiser von den
ischen in der Larischen See setzet sie oben an, wenn
anfängt:

Trotta decus mensæ -

Und so hat immer ein Gelehrter den andern über-
effen wollen die Schönheit und den Werth dieses
isches zu beschreiben. An Gestalt kommt er sonst
en Hechten nah und wegen der goldgelben Flecken
en Salmen, davon ich bald ausführlicher reden
erde.

Der Kopf ist länglich schmal mit einem ziemli-
hen Rachen, welcher den Raub erhaschen kann; der
Unterkinnbacken raget daher etwas von dem obern
ervor. Jedoch, ehe wir weiter gehen, so bemerken
ir das ganze Forellengeschlechte und derselben
Arten.

Herr

Herr **Klein** hat unter dem Geschlechte Trutta 1
Arten; Herr **Linnäus** aber und **Artedi** unter Salm
fünf Arten aufgeführet. Unsre heißet: Trutta de
tata maculis rubris ventre argenteo. Etliche Forell
sind weiß, etliche aschfarbig und diese werden im Alt
ganz schwarz, etliche gelblicht und heißen daher **Lach**
forellen.

Als im vorigen Jahrhunderte eine ganz gel
Fore in Sachsen gefangen ward, hielt man es f
ein Wunder der Natur, wie D. **Merklein** a
merket.

Alle diese Arten sind gerne in hellen, steinigen u
harten Wassern, fressen andre kleine Fische, Grün
linge, Schmerlen, Würme, Schnecken, Wass
mücken, kleine Egel, auch wohl Eidexen und Frösc
Herr **Lesser** fand in dem Magen einer Forelle ei
kleine Perle, welche die Muschel verlohren und d
Fisch mit dem Sande herunter geschlucket hatte b
Wenn Bergwerke eingehen, daß man wegen Wass
darinn nicht arbeiten kann, besetzet man die Eingän
mit Forellen, welche denn oftmals ziemlich groß w
den. In dem Böhmischen Gebirge, und warm
Bädern habe ich schon mehrmals das Stück für ein
Reichsthaler kaufen sehen. Und es würde gewiß de
Wirthe zu weniger Ehre gereichen, wenn er sein
Gästen nicht Forellen vorsetzen wollte; wie denn a
dem Riesengebirge, gleich unter der Schneekopp
zween unergründliche tiefe Seeen seyn, welche laut
schöne Forellen in großer Zahl liefern, sie werden a
mit Angeln, woran ein Wurm zur Aetzung gemac

b) vid. *Ejusd.* Testaceotheol. sub voc. Perlen.

ſt, gefangen, davon ich ſelbſt ein Augenzeuge seyn
ann.

Man hat alſo **Gold**, oder **Lachsforen**, **Schwarzforen**, **Bachforen**, **Seeforen**, **Grundforen**, **Schwebforen**, **Bergforen**, **Waldforen**, nach den Wäſſern und Orten, wo ſie gefangen werden. Die ſchwärzliche mit rothen Flecken fängt man n den Böhmiſchen Gebirgen, auch zu Reutlingen in Schwaben. In dem Lucerner und Genfer See finden ſich welche, die einen ziemlich langen Kopf und Luftlöcher vor den Augen haben ſollen c). Die Bachforen werden hin und wieder im Croßniſchen nahe bey uns in der Pleißke und Eilang d), in dem Zacken und n andern Bächen an dem Rieſengebirge gefangen; ſie ſind auch zu allen Zeiten zärtlicher, ſüßer und beſſer, als die Seeforellen. *De la Serre* nennet ſie die **Rebhüner im Waſſer**. Die Goldforen werden meiſtens in den Meißniſchen Bächen gefangen, ſparſam aber bey uns. Die Grundforen halten ſich in tiefen Gründen; die Schwebforen oben. Alle ſchießen ſehr ſchnell, auch Strom aufwärts. Man hat viel Forellenteiche angeleget, welche mit Speiſefiſchen und Saamenkarpfen müſſen beſetzet werden, wovon die Haushaltungsbücher nachzuſehen ſind. Dieſe Fiſche ſterben gar bald, wenn ſie in andere Waſſer kommen e). Jedoch wiſſen die Böhmiſchen Bauren ſie

c) Merklein ſub voce Forellen.

d) Weil unter der Commenthurey Lagow ein kleiner Fluß bey Oſtrow eben dieſe Forellen träget, ſo ließ Marggraf Ludwig überall Säulen aufrichten bey Strafe der Karren und Landesverweiſung, den Fang zu verhindern.

e) Wo die Lachsforellen häufig gefangen werden, pflegt man ſie des Sommers abzutrocknen.

sie etliche Meilen fortzubringen, und man kann si
auch etliche Wochen erhalten, weil alle Quellen im
Gebirge klar wie Crystall, und frisch wie Eis sind.

Wenn die Forellen laichen, welches zum Wech-
sel des Jahres geschiehet, so lassen sie sich am Bauch
kitzeln und mit Händen fangen; so gar unempfindlich
sind sie, da sie sich des Ueberflusses des Saamens ent-
ledigen, von Begierden getrieben, mit Eifer ihren
Gatten folgen. Dergleichen Unwirksamkeit bemer-
ket man auch bey starken Donnerwetter, wovor sie s
erschrecken, daß sie ganz still liegen, auch alsdenn in
Behältnissen nicht lange mehr stehen, welches man
an den vielen vermehrten Punkten bemerket. Denn
je näher des Fisches Tod, mit desto mehr und lauter
kleinen Punkten wird er übersäet, die überall blas
sind.

Und in den Punkten oder goldnen und rothen
Sternen bestehet auch des Fisches größte Schönheit
Was einige sagen, daß die **Goldpunkte** vom ver-
schluckten Goldsande auf dem Boden der Bergge-
wässer herkommen, ist eine Fabel. Viel eher wollt
ich sagen, daß die goldgelbe und rothe Punkte den
schwefelichten Quellen zuzuschreiben sind. Denn
wenn der Fisch abstehen will, so treibt er lauter gelb
und blaßrothe Flecken aus, und daher ist die Hau
nicht gesund zu essen. Die obern Punkte am Rücken
sind viel dunkler. In der Mitten des Leibes auf der
Linea Laterali stehen die allerschönsten in gerader Linie
jeder fast einen Zoll von dem andern. Die unter
sind klein und unordentlich. De Maculis Truttarum
schlage man nach Herr **Klein** Missu V. p. 17. a. Ich
zweifle, ob die refractio radiorum solis die Farben im
Wasser

Wasser könne zuwege bringen f). Ich halte es für den weisen Finger des großen Schöpfers, der diesen Fisch dadurch hat adlen und besonders zeichnen wollen. Desgleichen ist jede Floßfeder am äußersten Ende dunkelroth gesäumet, auch manchmal blau mit grün vermenget. Die Rückenflöße hat zehn Federn. Jede Brustflöße neunzehn, die Bauchflöße zehn, die Schweifflöße, die Stützfeder mitgerechnet, ebenfalls zehn, zu geschweigen, daß jede Feder auf funfzig Gelenkknorpel hat. Ueberdiß hat die Forelle noch dieses besondre: auf dem Kreuz, wenn es erlaubet ist so zu reden, hat sie ein rothgebrämtes Läplein g), einige nennen es das **Speckfloßfederlein**, und man findet es sonst an keinem Fische. Es ist nebst den rothen Sternen gleichsam ein besonderes Wahrzeichen, womit die gütige Natur diesen Fisch von andern unterschieden hat. Es hat weder Federn noch Knorpel, sondern ist wie ein fett Pergamenthäutlein. Der Schwanz theilet sich nur sehr wenig in der Mitten.

Die Haut ist mit lauter kleinen Silberschuppen besetzet, die zum Theil rund, die meisten aber länglich sind. Nach den Flecken folgen die Augen, die überaus zierlich, groß und weiß sind, mit einem dunkeln Apfel; sterbend aber mit einer Haut überzogen werden. Ueberhaupt bemerke ich noch, daß der Rogner allezeit schöner, als die Milchner, der Kopf schwär-

zer,

f) *Wolfii* Diss. de Refractione ex principiis Nevton.

g) De pinna Truttarum parva adiposa negat Artedus pinnam revera esse, & colligit frustra naturam egisse, quod illa nullum præstaret usum in natando & annumerat membranis mollibus & humidis.

Kkk

zer, die Punkte röther, außer auf den Backdeckeln, wo sie allemal schwarz bleiben.

Hierauf folgen Gebiß und Zähne als etwas sonderliches. Im Gebisse kommt die Forelle den Rapen nahe. Eigentlich sind drey Reihen Zähne. Die Ober- und Unterkinnbacken als Zangen des Gebisses, sitzet voll kleiner Zähne, und mit dergleichen zweyen Reihen ist auch die Zunge besetzet. Nicht weniger ist der Hirnschädel merkwürdig, welcher in seine Zellen h) zertheilet, unterwärts die beyden Steinlein, als keilförmige Herzen hat, davon eine Seite höher, als die andre; wer aber kann mit Gewißheit sagen, warum ist diß alles so, und nicht anders gebildet.

Sonst sind die innern Theile der Forelle nicht eben unterschieden, z. E. die Kiefern mit ihren Deckeln, sind ordentlich wie bey andern Fischen ihrer Größe. Das Herz so fast dreyeckigt, ist nebst dem Magen nach der Größe des Körpers, da er ein Raubfisch ist, ziemlich groß, und ich habe zum öftern Sand darinnen gefunden. Leber, Galle, Milz und Luftblase, wie auch Gedärme gehen nicht von andern Arten ab. Und ich wüßte fast nichts, was mir besonders vorgekommen wäre. Das Blut ist sehr schön und hochroth, die Adern zart, die Nerven kenntbar, doch ist die Vermehrung und die Größe des Fisches etwas sonderbares.

Denn

h) Innwendig ist er gleichsam ein Johanniterordenskreuz in acht Ecken zertheilet; löset sich in der Mitten als eine Haube, oder halbe Kugel ab; und oben hinterwärts heraus ist zum Genicke zu ein Säbelförmiger Knöchel; die meisten Gliedmaßen habe ich von der Lachsforelle aufbehalten. Die Zunge löset sich ab von der Knochenkümme oder Kahne, so mit zehn Fangzähnen besetzet.

Denn es ist zu bewundern, daß auch eine ziemlich große vierjährige Forelle kaum hundert bis vierhundert Eylein hat. Es müßten sich denn die gar großen Foren, die man in der Schweiz, in Tyrol und Mayland hat, von zwanzig bis dreißig Pfunden ganz anders verhalten, als unsre von zwey, drey auch vier Pfunden; denn der Lago di Como und Lago di Lecco nähren außer den Eschen und andern Fischen eine ganz unbeschreibliche Menge der lieblichsten Forellen i).

Der Fisch hat zu jeder Seiten an dreißig Ribben, sechzig Wirbelknöchel, wenig Gräten, das Fleisch ist weiß und wird im Sieden röthlich; so weichlich es scheinet, so derb und härtlich wird es mit Salz und Eßig. Es ist fett und schmecket süß und unverbesserlich, daher solcher, als der gesundeste Fisch zu allen Zeiten auch den Patienten zu genießen erlaubet wird. Und da ich vom Fleische des Fisches rede, so dürfte ich wohl auch etwas, nach dem Nutzen der Oekonomie, vom Nutzen in der Medicin beybringen. Man braucht das Fett, den gezähnten Kiefer oder Kinnbacken, und die Steine, welche mit Kaulbaarssteinen einerley Wirkung thun. Man sehe, was davon **Gesner, Jonston,** und was aus denselben **Merklein** hat.

Arted hat fast alle alte und neuere Schriftsteller angeführet, welche die Forellen beschrieben, oder ihrer mit Lobe gedacht haben. Ich thue die zween vornehmsten und neusten hinzu, nämlich den Herr Graf

 Mar-

i) vid. An. Beschreib. von Mayland. it. **Zeilers** verkürztes deutsches Reisebuch.

Marsilli in seinem Opere Danubiali, und den noch lebenden großen Herrn **Klein** in seiner Historia Piscium. Sowol dem Herrn **Linnäus**, als wohlseel. **Arted** muß die Forelle nicht frisch gebracht worden seyn, weil er sehr wenig davon gedacht hat. Ich wüßte keinen, der sie ausführlicher beschrieben hätte.

Ohneracht wir nun schon viel merkwürdiges an der Forelle gefunden, und ohngeachtet wir bey Gelegenheit der Schley auch das Privilegium der Forelle des Königs von Kongo angeführet haben, (wie denn diese Fische fast durchgehends in der Welt einen Schutzbrief, und bey Prinzen und Fürsten Sicherheit finden), ja ohneracht wir in allen bewohnten Welttheilen die schönen Forellen antreffen, welche mit der Chineser Gold- und Silberfischen um den Vorzug streiten; so müssen wir nichts desto weniger doch noch das mittheilen, was wir in den **Schlesischen Kunst- und Naturgeschichten** p. 689. im Februario gelesen haben. Eine Forelle von ziemlicher Größe ward in der Muldau gefangen, und an Se. Maj. dem Kaiser nach Wien gesendet. Auf dem Kopfe hatte sie einen halben Mond, Bogen und Pfeile; nächst am Ende des Schweifes einen rechten Zeddel oder Läpplein, worauf folgende Buchstaben ganz deutlich gestanden: I. V. I. I. V. I. L I. I. K. welches man also erklärete: Iustus. Vivit. Israelita. Iniustos. Vincit. Inimicos. Lunatos. Imperii. Iesu. Karolus. So bald der Fisch todt war, so waren die Buchstaben ein wenig verändert, sonst blieb er noch mit schönen rothen Tüpflein und weißen Streifen versehen. Ich kann nicht davor, wenn andre behaupten, die Einbildungskraft habe hier vieles beygetragen. Vielleicht hätte sich ein

ein Türke, wenn er die Forelle gefangen, nichts draus gemacht.

Ob sich nun schon die Forelle, wie oben gezeiget worden, ziemlich vermehret, so verursachen doch ein unreines laues dumpfiges Wasser, ein starker Nebel, Donnerschläge und listige Nachstellungen der Menschen, daß dieser Fisch nicht sowol seltsam, als kostbar bleibet, wie ich denn diß einzige noch beyfüge, daß dieser Fisch nicht so geschwinde verweset, sondern, wenn er nur gesotten wird, viele Meilen kann verschicket und nach etlichen Tagen noch mit Vergnügen genossen werden.

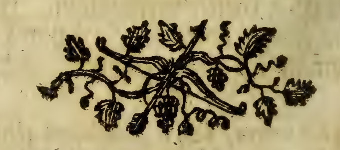
Nun ist noch übrig, wie dieses, was bishero von diesen Fischen gesaget worden, zur Ehre des Schöpfers und zur Vergnügung edler Gemüther anzuwenden ist. Mit offenbaren Gottesverächtern habe ich hier nichts zu thun, und es würde auch nach dem Ausspruche großer Männer alle mein Sagen vergebens seyn. Ich wünsche nichts mehr, als schläfrige Gemüther zu erwecken und ihnen zu zeigen, wie die Ehre des Schöpfers auch durch die Forelle vergrößert werde.

So tritt denn her, verblendeter Felix, und laß mich dißmal vor dir reden; laß meine Worte vor dir etwas gelten, ein andermal, so dirs gefällt, magst du die Welt hören. Tritt her mit getheilten Augen und sieh die schöne Flecken, die glänzenden Sterne, die im Wasser die Ehre Gottes verkündigen. Ich will den Witz dieses Fisches übergehen. Ich will den zärtlichen Geschmack k) nicht berühren. Ich bleibe nur

k) Es ist zu bewundern, daß, so ausnehmend zärtlich und schön der Fisch schmecket, sich dennoch Leute finden, die keinen sonderlichen Geschmack daran haben.

bey den einzeln goldrothen Punkten stehen. Jeder ruft: Ich mache die Güte Gottes kund! ich verherrliche die Weisheit des Schöpfers. Aus vielen Punkten wird eine Linie, welche du siehest; und aus Linien entstehen tausend Bilder und Zirkel. In jedem Zirkel stehet die Unendlichkeit Gottes geschrieben, und jedes Bild drücket dir die Unermeslichkeit seiner Güte, Weisheit und Allmacht ein.

Auf, auf demnach, lobe deinen **Schöpfer**, preise deinen Gott, genieß den edlen Fisch zu deinem Vergnügen. Dein **Gott** ist es, der dir Gutes thut; dein Schöpfer, der deinen Körper bereitet, und so wohl gebildet, setzet dir diesen schönen Fisch zum Geschmack und Sättigung vor. Alles, was auf und unter der Erden in tiefen Gründen und Wässern ist, wird dir zu eigen. **O edle Creatur Gottes! o schöner Mensch!** in den Augen deines Schöpfers, wenn du dein Gemüthe beym Genusse dieses edlen und schönen Fisches, auf den, der ihn giebet, auf die Hände, die ihn reichen, auf die Vorsorge, die ihn schenket, richtest. Schenket dir **Gott, dein durch Christum versöhnter Gott**, schon hier so viel schönes, so viel Gutes, was hat er dir annoch unter dem Erbe der Gerechten, in den stolzen Wohnungen, in den Häusern des Friedens vorbehalten.



Zugabe.

Zugabe.

Dieses sind nun die Fische, womit ich mich beschäftiget habe, um sie, meinen Lesern, vorzulegen, theils wegen ihrer Vorzüglichkeit, theils wegen ihres bisher ermangelten Ruhmes, von andern übergangen zu seyn. Es würde mir nur die Mühe kosten, ihnen mehrere Consorten folgen zu lassen, weil ich den Stoff in Händen habe. Allein, wer würde mirs danken, da viele von den übrigen Fischen von andern, in andern Sprachen, obgleich nicht vollkommen beschrieben sind. Damit ich aber gleichwol noch etwas zu der Historie der Fische beytrage; so will ich noch ein Dutzend zergliederte Fische beylegen, um zu zeigen, wie andre dieser Arten, sich von unsern unterscheiden. Ist es ja keine vollkommene Beschreibung, so sinds doch gegründete Anmerkungen, die man aus eigener Erfahrung gesammlet hat, um die natürliche Geschichte immer vollkommener zu machen. Sollte man noch etwas vermissen, so soll auf Befehl und Verlangen eine Nachlese von dem, was man nach und nach im Fischreiche noch hauptsächliches bemerket hat, den Liebhabern zu Dienste stehen.

Sat pisces bibere.

XIII.

Der Lachs, *Salmo*.

1. Ein Fisch, der im Meer und Flüssen lebt; nach Artedo findet man solchen gar nicht im mittelländischen Meer.
2. Der schmalbreite Kopf.
3. Der große Rachen.
4. Der Obergaum gehet über den untern.
5. Die länglich hohe Stirn.

6. Die großen Augen, der Augapfel blau, der Cirkel weiß, mit gelbrothen Streifen.
7. Die offne runden Nasenlöcher.
8. Die fetten Lefzen und Gaumen, woran die Oberlippe doppelt gebrochen; des letztern Theils hat einen festen Knochen und vier Zähne.
9. Die Zunge ist ein dicker keilförmiger Knorpel; oben drauf ist ein Knochen mit zwo Reihen, jede von vier Fangzähnen, stark und spitzig.
10. Zähne werden an 134 seyn, nämlich in der vorder Reihe oben, unten drey bis vier, das mittelste Blätlein voll kleine Zähne, die untere Reihe, dichte, scharfe, kleine Zähne; der Untergaum hat keine; oben im Maul vor der Zunge der Häckel= oder Fangzahn.
11. Die fetten fleischigten Backen.
12. Die breite Kieferndeckel, mit den Kiefern und ihren Knöchel von eilf bis zwölf.
13. Die schwarze halbrunde Flecken, über und unter
14. Der Seitenlinie, welche näher zum Rücken.
15. Die kleinen Silberschuppen, welche auf dem Rücken ins schwarze fallen, weit über 16000.
16. Der Rücken schmalrund, dunkel, fast Purpurfarb.
17. Der Bauch breit, hellglänzend, der Leib stark, lang und breit.
18. Die Veränderung der Farben im Herbst, Frühjahr, daher der **Rosenlachs** und **Kupferlachs**.
19. Die Rückenfloßfedern a funfzehn Federn.
20. Die kleine Speckfloßfeder.
21. Das Ohrgefieder, jede a vierzehn Federn.
22. Das Brustgefieder, jede a sieben Federn.
23. Das Schweifgefieder a zwölf Federn.
24. Der Schwanz a neunzehn bis zwanzig Federn, ist ausgeschweift.

25. Das

25. Das Gehirn in seiner starken Schaale, der obere Hirnschädel ist in einem Zirkel von sieben Winkeln gebauet, worunter die Rückfeder oder Knöchel am wunderbarsten; Gehirn ist eben nicht viel.
26. Das köstlich wohlschmeckende röthliche Fleisch, hat a zwanzig Sectiones, welche durch ausgespannte Flechsen zusammen gehalten werden, durchs sieden aber beym Genuß sich in Bissen theilen.
27. Der Wirbelknochen a 56.
28. Ribben zu jeder Seite a 33.
29. Luftblase, sehr lang.
30. Das Herz, das so lange lebet, wenn der Lachs auch schon gerissen ist, quadrilaterum. **Arted.**
31. Das Eingeweide kommt mit des Hechts meist überein.
32. Die Nieren.
33. Das viele Fett.
34. Blut, Nerven und starke Flechsen, daher der starke Sprung des Lachses.
35. Nahrung, Laiche, Unterscheid des Geschlechts, die Weiblein sind immer mehr gesprengter als die Männlein.
36. Der Ort, Fang: Ost- und Nordsee.
37. Der überhaupt große Nutzen und Handel damit.
38. Sonderlichkeiten vom Lachse, seine Gerechtsame.
39. Schriftsteller: Helland in Schwed. Akad.

XIV.

Der Rapen, *Corvus*, seu *Capito fluviatilis*.

1. Ein Raubfisch, der vor mir lieget, ist über zwey Schuh lang. Herr **Klein** zählet ihn mit Recht

unter die Weißfische. Herr **Linnäus** und **Arte**=
dus unter die Karpfen.

2. Der Name ist sonst Raubalet; bey Schönfelden Rapax.
3. Ist in der Oder sehr häufig, wie auch in andern Flüssen und Seeen.
4. Der Körper ist lang und rund, wird sehr fett.
5. Die Farbe ist Silber, die Schuppen groß, gehen sehr leicht ab.
6. Das Fleisch ist süße, und zerfället im sieden, hat nur Haargräten.
7. Der Augapfel ist blau, der Ring silbern, mit äu= ßerm goldgelben Rande.
8. Der Kopf länglich, rund und hält 100 Knöchel.
9. Die untern Kinnbacken gehen hervor, überhaupt ist der Mund geschickt sich weit aufzuthun. Ge= dachte Kinnbacken formiren eine Zange.
10. Besonders ist das Gebiß hinten im Rachen merkwürdig, in Form eines Herzens, woran fünf Zähne einwärts, und drey kleinere auswärts gehen.
11. Die Nasenlöcher mit doppelter Oeffnung.
12. Die Steinlein im Kopfe gleichen einem Hufei= sen, welches in der Mitten seine Vertiefung hat, und seitwärts um und um gezähnet ist.
13. Die Brust= und Bauchfloßfedern sind blaßroth, die übrigen weiß.
14. Auf dem Rücken hat er eine Flöße mit eilf Kno= chengräten.
15. Die Brustflöße mit sechzehn Knochenfedern.
16. Die Bauchflöße zehn dergleichen Federn.
17. Die lange Schweifflöße funfzehn dergleichen, welche am Ende als eine Nelke sich ausbreiten.

18. Der

18. Der Schwalbenschwanz a zwanzig ansehnliche große Federn, davon die größten jede aus sechzig bis siebzig Knorpelgliedern bestehet, oben sind drey, unten sechs Stutzfedern.
19. Die Blase ist doppelt.
20. Die Zunge ist keilförmig.
21. Der Magen lang, oder bestehet vielmehr in einem Darm dreyfach geleget, so seine Inteſtina ausmachen.
22. Ein sehr starkes Herze mit seinem Ohrläpplein; jedoch klein in Vergleich des Körpers.
23. Leber, Milz, Nieren, sind wie bey Weißfischen.
24. Die Seitenlinie gehet Bogenweise bis an den halben Bauch.
25. Man zählet über 3000 Schuppen, jede ist stumpfrund, welche in dem über der Haut gespannten Netze haften und sehr leicht abgehen.
26. An 52 Wirbelknochen, und jeder Seits 22 Ribben.
27. Viel Blut, jedoch schwärzlich.
28. Sehr starke Muskeln, besonders in der Oeffnung des Saamenganges.
29. Milch und Rogen ist nur mäßig.
30. Ueber den ganzen Leib an der Haut gehen sehr viel und dicht gespannte Flechsen.
31. Blut- und Schlagadern sind, wie bey andern Fischen seines gleichen Geschlechts.
32. Man bemerket im übrigen an den Rapen die kleine Oeffnung zum Ohr, hinter dem Genicke unter die äußersten Kieferndeckel.
33. Ueber den Augen hat der Rape einen hellen Mondenförmigen Steinknochen, wie die Karpfen.
34. Wer den Rapen kann sieden, daß die Stücken ganz bleiben, ist ein Meister in der Kochkunst.

35. Eben

35. Eben deswegen wird der Fisch nicht sonderlich geschätzet, weil er weich ist.

36. Wüßte keinen, der die Rapen beschrieben, obige Schriftsteller haben ihn nur dem Namen nach angeführet.

XV.

Die Karauße, *Cyprinus imberbis.*

1. Gehöret zum Karpfengeschlechte.
2. Wird selten über zwey bis drey Pfund schwer.
3. Ist meist in Seeen und Teichen, wo sie gleich denen Karpfen gespeiset und gepfleget werden; in drey Jahren ist solche schon zu nutzen.
4. Vermehren sich häufig, wie die Karpfen, dauren auch in sumpfigen Wasser, nur, daß sie den Geschmack annehmen.
5. Der Kopf ist kurz und breit.
6. Der Leib wächset in die Breite und Dicke.
7. Die Farbe ist goldgelbe, hat an 1600 Schuppen, deren jede dem Spinnewebegewölbe gleich, in zwölf gleiche Theile getheilet sind, davon kaum der neunte Theil vergoldet, herausstehet und der Luft exponiret ist, in einer stumpfrunden Forme, jede Schuppe stecket in seinem Futterale, die Haut selbst ist leingrün.
8. Die Seitenlinie ist ungemein kenntbar und dunkel.
9. Hat nur eine Rückfloßfeder mit achtzehn weichen Federn und zwey Stützen.
10. Das Ohrgefieder, jedes mit zwölf Federn mit ein paar Stützen.
11. Das Bauchgefieder, jedes an acht Federn, mit einer Stütze.
12. Die Schweifflöße, mit 8 Federn und 2 Stützen.

13. Der

13. Der Schwanz hat an 20 Federn mit 2 Stützen, Karpfen gleich.
14. Wirbelknöchel sind insgesamt dreißig, nämlich siebzehn zum Leibe und dreyzehn zum Hinterleibe.
15. Sensenförmige Ribben sind 15, zwey kurze.
16. Hernach sind Gräten bis zum Schwanze 13.
17. Hingegen oben im Fleische, lang hinten ausgehende Gräten à 38.
18. Das Auge dunkelblau mit einem goldenen Zirkel.
19. Die Kiefern gleich denen Karpfen, die Deckel mit drey Blechen.
20. Herz, Leber, Milz, Gälle, Magen, Gedärme, wie auch Milch und Rogen, vid. Beschreib. der Karpfe.
21. Das Aderngewebe ist in dem weißen Fleische, besonders, wo die Rückfloßfedern eingesetzet sind, ganz ungemein zart und kenntlich.
22. Das Blut ist noch dunkler, als bey Karpfen.
23. Die Steinlein im Kopfe denen Karpfen gleich.
24. Das Fleisch ist süß und zart.
25. Ihre Laichzeit ist zu Anfange des Junii.
26. Stehen in keinem kalten Wasser, und wo sie ja bleiben und wachsen, so bleiben sie mager und bekommen keine Goldfarbe.
27. Im Verkauf haben sie den halben Preiß derer Karpfen, und lassen sich weit in Fässern verführen. Nutzen ungemein den Landwirthen, besonders im Herbste, wenn der Schnitt fett wird.
28. Man speißet sie mit Lette, Erbsen, Malz, Weizen, Treber; ja kommen auch gewöhnet nach Brodt und Pfefferkuchen; nichts weniger in Ermangelung obigen auf Kohlrüben und schlechtes Futter.

29. Schma-

29. Schmatzen mit Lust, wenn sie in Cisternen zahm gemacht und gespeiset werden.
30. Herr **Klein** hat solche aus der Dreßdner Schatzkammer aufgetrocknet beschrieben, und vermeynet, daß solche **Artedo** unbekannt gewesen, denn man findet diese unter dem Namen Ruda, deutsch, Karauße; es ist aber die Giebel, die gleich folget.

XVI.

Die Giebel, *Gobelinus*, *Saperda*, *Cyprinus brevis*.

1. Der Name heißt Giebel oder Giebelchen, d. i. gelblichen, weil sie niemals so goldgelb.
2. An Größe sind sie kleiner, als Karaußen.
3. Gehören nach **Klein** und **Arteds** System zum Karpfengeschlechte.
4. Gestalt, breit etwas am fleischigen Rücken ähnlich den Karpfen, ohne Bart.
5. Ordentlich wachsgelb, daher Goldkraus; in einigen Seeen sind solche auch ganz weiß.
6. Ort: in Pfühlen und Sümpfen und morastigen Seeen, wo sonst wenig Fische und Gewässer seyn.
7. Zeit: in den heißesten Sommer, wenn am wenigsten Wasser, stecken sie im Schlamm und stehen nicht ab.
8. Dauer: Leben noch lange, wenn sie schon gerissen.
9. Geschmack: süß und reinlich, es müßte denn ein stinkender Morast seyn.
10. Fraß: fressen Schlamm und Letten, und vermehren sich sehr.

Aeußerlich:

1. Ein Karpfenmaul, ohne Bart.

2. Ein

2. Ein kurzer etwas breiter Kopf.
3. Das Auge ist dunkel schwarz mit gelblichem Zirkel.
4. Starke Nasenlöcher.
5. Einige Züge über dieselben gegen die Stirne.
6. Dicke Backen.
7. Kiefern, wie Karpfen, trockne Ohrdeckel.
8. Brustgefieder, jederseits funfzehn Federn.
9. Bauchgefieder, jede von neun Federn a).
10. Schweifgefieder mit acht starken Federn.
11. Rückengefieder a achtzehn bis zwanzig Federn.
12. Alle Floßfedern, besonders auf dem Rücken sind mit rothen Punkten gezeichnet, als ob sie mit Blut besprützet, jedoch nicht alle Giebel in allen Wässern.
13. Der Schwanz mit zwanzig Federn.
14. Die Schuppen wachsgelb, funfzehn die Quere und dreißig die Länge, jede Schuppe in vier Quartiere getheilet, das unterste ist gerade, jedoch gezankt mit fünfblätterichen Blumen, das oberste Feld rund, die Seitenfelder schlecht, helle, weiß.

Innerlich:

1. Stein und Zunge, Mund und Gaumen, nur ohne Bärtel, sind denen Karpfen gleich.
2. Herz, Galle, Leber, Milz, Magen, Gedärme, Zwergfell, Saamengefäße, Milch und Rogen, Ausgang des Unraths eben wie bey Karpfen.
3. 26 Wirbelknochen, und eben so viel Obergräten, der 27te Genickwirbel ist sehr stark, als der erste, an welchen die erste Gräte zum Nacken breit, wie eine Blume, fast keilförmig und seitwärts gehen, sowol die ersten Gräten kurz und stark, als die bey-

den

a) Artedus hat zehn.

den Queergräten, wie bey den Karpfen gleichweg in diametro.

4. Zu beyden Seiten sind dreyzehn krumme sichelförmige Ribben, wozu noch zwey kurze kommen, wie gegen den Schwanz eilf Untergräten.
5. Blut ist helle, klar und purpurroth.
6. Adern aller Arten in Herz, Kiefern, und am verlängerten Mark, wie bey Karpfen.
7. Alle aber, wie die Sennadern, zart und klein.
8. So auch alle Mäuslein, so sehr sie auch ihre Lebhaftigkeit zeigen.
9. Fett setzen sie selten an, so wohl geschmackt sie auch seyn, es sey denn, daß man sie füttere, alsdenn lassen sie sich abrichten, wie Karpfen und Karaußen, und schmatzen mit Vergnügen; man hält Giebelteiche deswegen mit Nutzen.
10. Schriftsteller: **Klein, Arted. Linnäus** in Fauna Suecica, unter dem Namen Cyprinus pinna ani ossiculorum viginti; ohne Zweifel soll es cauda seyn; sonst ist es unser Fisch nicht.

XVII.

Die Moräne, *Marena*.

1. Moräne, **Klein**: Trutta edentula, tota argentea, squamis tenuibus, inferiore mandibula resima; Albula Silesiaca. In Bayern Renken.
2. Es gibt drey Arten, große, fast gleich den Lachsen, mittelmäßige als Heringe, und kleine, als Sardellen, diese letzten sind die delicatesten. Man hält sie für die zärtesten und besten Fische in der Mark und Schlesien.

3. Sie

a) **Keyßlers** neueste Reisen, I Theil p. 78.

3. Sie sind weiß und glänzend, gehören der Gestalt nach unter die Weißfische; getrocknet werden sie gelbe, haben eine zarte Haut, sehr dünne, kleine runde Schuppen, derer an der Zahl auf 1750. seyn dürften.
4. Geschmack ist zärtlich, und übertreffen Sardellen, Forellen und Lachs, weil das Fleisch süß, angenehm, und fast im Munde zergehet.
5. Nur eine Floßfeder auf dem Rücken.
6. Unterwärts sind Brust- und Bauchfedern, wie auch die kurze Schweiffeder vor dem Schwanze, welche nicht ungleich derer Weißfische ist.
7. Der Fang ist gemeiniglich im Januario und Februario, in allen andern Monathen kommen solche selten in die Höhe, sondern bleiben in der Tiefe.
8. Art: In dem so genannten **Lagoer** See bey der Commenthurey dieses Namens, welcher See an eine Meile lang, halten sich solche nur in der obern Tiefe gegen Norden, welche unergründlich, und haben keine Gemeinschaft mit andern Fischen: Und eben so halten sie sich auch in der tiefen See bey Murin, welche Stadt von diesen Fischen den Namen hat; man findet sie auch in der Lippe, Wutzlaw und in der Maduje in Pommern, in Cassuben, Schlesien und andern Orten.
9. Fraß: ist das Fette der Erden, Lette und Schlamm.
10. Verträget keine Luft, sondern stehet gleich ab, wenn der Fisch aus seinem Wasser kommt.
11. Der zarte Rückgrad hat 52 Knöchel, und an denselben liegen sowol die Blut- Puls- als Lebensadern, wie bey andern Weißfischen; wie denn auch aus jedem Wirbel oben und unterwärts und zu beyden Seiten sehr zarte Haargräten gehen, das Fleisch im Rücken zu befestigen.

12. Und eben so zarte sind auch zu beyden Seiten die 25, oder conjunctim die 50 Ribben, welche das Eingeweide einschließen und den Leib bilden.
13. Alle Gräten, so zart solche auch sind, glänzen von Mark und Fett.
14. Die Flechsen, weil der Fisch klein, sind dünner, als Spinnweben, und eben so auch die Adern.
15. Das Herz dreyeckigt und klein.
16. Die Leber nach Proportion stark genug.
17. Die Steinlein convex, gegen einander, unter dem Gehirn sind merklich unterschieden von den Steinlein anderer Fische, weil solche an einer Seite eine Spitze haben, worunter eine Sennader angeheftet, welche mit dem Gehirn, Augen, Nase und Lippen connectiren.
18. Die Augen sind in Vergleich des Körpers groß genug; der weiße Augapfel lieget im gelben Zirkel, und diesen umschließet ein blauer, oder eigentlicher zu reden: die wäßrichte Feuchtigkeit wird durch eine blaue hornichte umgeben.
19. Besonders habe angemerkt, daß der nervus opticus, wenn er sich von beyden Augen unterm Gehirne conjungiret, zusammenstößet an obgedachten Steinlein und weiter hin mit dem verlängerten Mark oder Lebensgeistern.
20. Die andern kleinen Steinlein, juxta hypothesin Kleinii, sind so zart, daß zwey Dutzend kaum ein Sandkorn ausmachen würden.
21. Die Oberhaut löset sich sammt den Schuppen ab.
22. Das Fleisch theilet sich selbst in die Länge, nach der Seitenlinie, in zwo Theile zu jeder Seiten.
23. So klein der Fisch, so fett ist er, und von einem ganz außerordentlichen süßen angenehmen Geschmack,

schmack, welche das sehr zarte Fleisch und das süße Fett machen, zumal wenn die Muränen getrocknet und in Butter geröstet werden.

24. Schriftsteller: **Klein.**

XVIII.

Der Häßling, *Squalus minor*.

1. Den Namen hat er, weil diese Art Fische so geschwind, und so scherzen, wie die Haasen: *Kleinio* Leuciſcus, spithamæ longitudinis. *Artedo:* Cyprinus gracilis, zu Straßburg **Schnottfisch.** Aliis: Capito fluviatilis minor.
2. Ein Weißfisch einer Spannen lang, dicken Rücken, länglichem Leibe.
3. Man hat sie in der Oder, im Bober, in der Dosse und in andern Flüssen.
4. Ist Silberfarbe an Seiten, dunkler am Rücken.
5. Hat an 900 Schuppen, deren viele bis auf den Schwanz hinaus sitzen.
6. Die Seitenlinie ist unter allen hiesigen Fischen besonders, weil sie ganz zum Bauche zu, sich wendet.
7. Der Kopf ist schmal breit.
8. Das Auge blau, der Ring silbern.
9. Die Nasenlöcher sind bey diesem kleinen Fische sehr kenntbar.
10. Die Kiefern und Kieferndeckel sind, wie bey andern Weißfischen.
11. Die Rückenflöße hat a neunzehn Federn.
12. Die Brustflöße hat a 14. bis 15 Federn.
13. Die Bauchflöße hat a 9 Federn.
14. Die Schweifflöße hat a eilf Federn.
15. Alle diese Federn sind geblümet, sehr zart und theilen sich an Enden in kleine Flocken.

16. Der Schwanz ist in der Mitten spitzig eingeschnitten mit 20 Federn, wozu oben 5, unten 6 Stück Federn kommen.
17. Innerlich sind 40 Wirbelknöchel, woran
18. Zu jeder Seiten 18 Ribben, welche Bogenweise den Leib formiren.
19. Die Adern des verlängerten Marks, welches man die Lebensadern nennet, die Nerven und Flechsen sind eben wie bey andern Weißfischen.
20. Und eben so Herz, Leber, Milz, Galle und Gedärme.
21. Sie werden hier täglich gefangen, des gemeinen Volks Speise, werden aber auch zum Wohlgeschmack aus Salz gesotten, mit Eßig abgeschreckt, mit Butter und Petersilie zugericht.
22. Ob solche gleich nicht fett werden, so ist doch das Fleisch süß, und ihr Geschmack angenehm.
23. Der Fisch nähret sich von Lette, Mergel und fetter Erden.
24. Der Schriftsteller: **Art.** **Hr. Klein** ausführlicher.

XIX.

Die Schmerl, *Cobitis omnium nobilissima.*

1. Die **Schmerl** ist wohl zu unterscheiden von einem Gründling. **Arted** hat gemeynet, einerley Fische zu seyn. Herr **Klein** hat jeden unterschieden, und in saubern Kupferbildern dargestellet. Diese ist Cobitis nobilissima, der Gründling vulgaris, der Steinpeißker aculeata, beym **Plinio** ist Cobis, ein Meergropp. Obige Arten habe mir alle in Gläsern lebendig bringen lassen, und mancherley Versuche mit angestellet. Die Schmerl heißt sonst die **Jungfer.**
2. Bey uns werden die Schmerlen im Bober, in der Neißke und andern kleinen Flüssen gefangen. Sie

sind

sind nur ein Herrenessen, werden in Wein ertränkt, und mit Weineßig auf die Tafel gegeben.

3. Werden niemals einer Spannen lang.
4. Sind ungemein gesteift, schwarz und wachsgelb von der Scheitel bis auf den Schwanz.
5. Der Kopf ist spitzig, etwas platt, als gedruckt.
6. Ein breites Maul, unterwärts, als ein Bologneserhündchen.
7. Die Bärtel: an dem Kinn, wo die Unterlippe eingeschnitten, hängen zwey Bärtel; an der Spitze der Nasen vier Fühlhörner, welche letztere die Schmerl einziehen und heraus lassen kann, wie die Schnecke.
8. Starke Nasenlöcher, voller Schleim, welche ich im Sommer, niemals aber im Winter angemerket.
9. Blaue Augen mit goldenen Ringen.
10. Längliche Backen, dick und fett nach Proportion.
11. Ganz kleine Kiefern und Kieferndeckel.
12. Die Rückenflöße hat 8 und 1 Stutzfeder.
13. Die Brustflöße, jede a 12 Federn.
14. Die Bauchflöße, jede a 7 Federn.
15. Der Schwanz, welcher ganz gleich, ohne Einschnitt, hat 6 Federn.
16. Der Rücken ist breit.
17. Der Leib länglich, wachsgelb und grünlich.
18. Ohne Schuppen.
19. Innwendig sind das allermerkwürdigste die beyden knöchige Bläßlein a) hintern Genicke am Kopfe. In beyden Bläslein innwendig ist ein Fell, als sonst

a) Dergleichen auch der Peißker hat, ihr eigentlicher Nutzen ist noch nicht entdecket; einige meynen sie vertreten die Stelle der Steinlein, und dienen den Lebenskräften. Herr Klein hat aber auch bey Schmerlen Steinlein entdecket, und in Kupfer stechen lassen.

sonst ums Gehirn zu seyn pfleget, und sind unterzogen mit Schlag- Blut- und Sennadern überaus zart, sie liegen, wo das verlängerte Mark entstehet. Weil sie zarten Brüsten gleichen, hat man dem Fische den Beynamen einer Jungfer gegeben.

20. Hat vierzig Wirbelknöchel, und
21. Zwanzig Ribben zu jeder Seiten, nach Proportion des kleinen Leibes.
22. Viel weißes, sehr reinliches Gehirn.
23. Viel Leber.
24. Wenig Gedärme.
25. Ein länglich hochrothes schönes Herz.
26. Reines schönrothes Blut.
27. Viel Galle.
28. Viel Rogen und Milch, so klein der Fisch auch ist.
29. Alle Adern sind sehr zart, jedoch wegen des helle weißen sehr zarten Fleisches, so gar der Blutlauf oculo armato zu erkennen.
30. Das Fleisch ist ungemein süß, wie denn die die Schmerl überhaupt so schön ist, daß sich alle Augen in sie verlieben, und aller anderer Fische Geschmack fast übertrifft.
31. Der Fisch pfeift, wenn er gegriffen oder gedruckt wird.
32. Stehet nur in hellem, frischem und klarem Wasser, lebet im Glase, wenn oft frisch Quellwasser aufgegossen wird etliche Tage, zumal wenn Lette, Erde und Sandstein herein gethan wird.
33. Eine Schmerlgrube kann in einem jeden frischen Bache mit Schafdinger, Kiesel- und Bruchsteinen, und mit Mohn- und Leinkuchen angerichtet werden, eine zu laichen, eine zum speisen.
34. Schriftsteller: **Klein**, in Hist. Piscium.

XX.
Der Gründling, *Fundulus.*

1. Der Name, weil es ein Grundfisch ist, *Kleinii* Cobitis vulgaris, Gobio fluviatilis Auctorum.
2. Größer und breiter als die Schmerl.
3. Ort: ungemein häufig in der Oder u. andern hellen Wassern, nicht aber in der Saale; in Preußen freq.
4. Der Fisch wird selten eine Spanne lang; ist leider ein allgemeiner Fraß aller Raubfische, so unschuldig er sich auch ernähret.
5. Der Kopf ist etwas schmal.
6. Der einfache Bart in den Winkeln des Mundes.
7. Ein breitplättschigt Maul.
8. Blaßblaue Augen, der Ring fällt stark ins röthliche.
9. Erweiterte Nasenlöcher.
10. Die beyden Steinlein im Kopfe, so fast rund und Herzförmig, und ins gelbe fallen, sind so klein, daß eines noch nicht ein Mohnkorn betragen dürfte; im May sind sie am größten; Herr **Klein** hat solche in Kupfer stechen lassen.
11. Dicker Rücken.
12. Hoher Nacken.
13. Platte Stirn.
14. Eingebogene Nase.
15. Weiße Silberschuppen, noch über 500.
16. Der Leib dicke und keulig.
17. Die Rückenflöße mit acht Federn.
18. Die Brustflöße mit funfzehn Federn.
19. Die Bauchflößen mit sieben Federn.
20. Die Schweifflöße mit sieben Federn.
21. Der Schwanz mit 19 Federn, so alle in Flocken sich zertheilen, wie die in den Floßfedern, jede Feder bestehet in 27 kleinen Knorpelgliedern.

22. Ueber den ganzen Leib, wie über dem Schwanze sind lauter schwarze Punkte.
23. Wie die Seitenlinie aus gleichen schwarzen Punkten bestehet.
24. Kiefern und Kieferndeckel haben nichts besonders.
25. Innwendig bemerket man die beyden gleichen Brustribben, queer gegen einander, sonst sind
26. Sechzehn Ribben, zwölf größere, vier kleine.
27. Vierzig Wirbelknochen.
28. Die Zunge ist zweyspitzig.
29. Gaumen, aber keine Zähne.
30. Wenig Gehirn.
31. Herz, Magen, Leber, Galle, Milz, Nieren und Gedärme, wie andre ihres gleichen.
32. Viel Rogen: je kleiner dieser Fisch, je größer ist die Vermehrung.
33. Der Geschmack ist ungemein süß und angenehm, werden gemeiniglich im Sept. und Octobr. am meisten gefangen in sehr großer Menge, so, daß sich vor einen Groschen wohl sechs Personen begnügen können.
34. Schriftsteller: **Klein.**

XXI.
Der Peißker, *Cobitis barbata.*

1. Es gibt drey Arten Peißker: **Bartpeißker, Schlammpeißker** und **Steinpeißker**: Cobitis barbatula maior, minor, und minima.
2. Bartpeißker ist ein Flußfisch mit sechs Bartspitzen, davon auf jeder Seite des Mauls zwey sind, die zwey über dem Maule stehen weiter von einander. Es sind eigentlich Fühlspitzen, der Fisch kann sie als eine Schnecke seine Hörner einziehen; sie haben auch forne ein Knötlein dran.

3. Die

3. Die größere Art ist die schlechteste zu essen, werden oft so dicke als ein Kinderarm, und einer halben Ellen lang, ganz schwarz, wo wenig Geel zu sehen, weißen Bauche, vielen Rogen.
4. Aller Peißker Fleisch ist zwar süß, doch holzig, die kleineste Art, die Steinpeißker, haben noch einen erleidlichen Geschmack, zumal, wenn sie marinirt sind.
5. Die Schlammpeißker besonders schlafen den Winter durch bis in Februar, stecken im Schlamm, Morast und Löchern der Erden, daher der Name *Pisces fossiles* gekommen.
6. Die Steinpeißker werden niemals über fünf Zoll, oder Daumen breit, lang, sind aber weit schöner an Farben und Flecken, und stehen gern in hellen Wasser.
7. Alle drey Arten kommen meistentheils im Bau des Körpers überein.
8. Alle quicken, wenn sie gebrühet werden.
9. Alle sind glatt und ohne Schuppen, und winden sich geschwind aus den Händen.
10. Die größere betreffend: Der Kopf ist spitzig, noch viel spitziger das Maul und die Kinnbacken.
11. Die Oberlippen liegen über die untersten, er kann das Maul rund machen zum anbeißen, und spitzig zum quicken.
12. Das Auge ist blau, mit goldgelbem iride.
13. Das Gebiß bestehet aus fünf Zähnen, davon der 3. 4. und 5te noch einmal so lang ist, als die andern.
14. Dichte vor den Augen bey den kleinen Peißkern sind doppelte Stacheln oder Dornen, womit er diejenigen sticht, welche ihn fassen wollen.
15. Die Kiefern sind nicht offen, sondern wie beym Bricken.

16. Man kann an diesen Fischen alle Mäuslein erkennen, wie sie sich bewegen.
17. Die Stirn ist so schmal, daß die Augen bald beysammen stehen.
18. Ueber den Rücken gehen lauter schwarze Punkte.
19. Die Rückenfloßfeder hat sieben Gefieder.
20. Die Seitenlinie besteht aus lauter schwarzen Punkten.
21. Auf dem gelbweißen Unterleibe lauter schwarze Punkte, und der ganze Leib Pomeranzenfarbig chatirt.
22. Brustflöße, jede sieben Federn.
23. Bauchflöße, eben sieben Federn.
24. Schweifflöße sechs Federn.
25. Der Schwanz ist Bogenrund an allen drey Arten, von sechzehn Federn, deren jede oben sich wieder als eine Blume theilet; der Schwanz stellet eine gelbe Flagge mit fünf Reihen schwarzen Stäblein vor, und ist durchs Glas einem Pfauenschwanze, wo nicht an Farben, doch an Spiegeln gleich.

Innerlich:

26. Die größern Arten haben bis zum Unterleibe 36 Wirbelknochen, folglich doppelt so viel Ribben, und noch 30 Wirbel bis in Schwanz.
27. Wie die Wirbelknochen, so gehen auch oberwärts die Gräten.
28. Besonders ist, daß diese Fische gleich den Schmerlen, zwey **Bläschen** hinten am Genicke haben, vermuthlich leisten sie einerley Nutzen, weil die Bläßlein sowol als die Steinlein mit Blut-Schlag- als Sennadern überzogen sind, wenn das Bläßgen gedruckt wird, so kommt ein milchner Schleim heraus.

29. Das

29. Das Fleisch ist bey den größern Arten Peißkern röthlich, bey den kleinsten weißlich.
30. Dieses Fleisch wird von Aderngewebe und Nerven zusammen gehalten.
31. Alle Peißker haben eine zähe Haut, abzustreifen wie ein Aal.
32. Viel Blut nach Proportion des Körpers.
33. Ein länglich schönes Herz mit seinen Ohrläpplein und Kammern.
34. Das Zwergfell ist stark gespannt.
35. Eine ziemlich lange und starke Leber.
36. Und so auch die Galle.
37. Kleinen Magen.
38. Lange Gedärme.
39. Man bemerket auch das Rücklein, worinnen die Nieren.
40. Das Gehirn ist viel, und lieget in die Länge.
41. Und eben so viel Mark.
42. Haben ungemein viel Rogen, so, daß ich bey den kleinen Steinpeißkern an 200 Eylein gefunden.
43. Haben ein langes dauerhaftes Leben, besonders die Schlammpeißker.
44. Prognosticiren das Wetter.
45. Sind listig zu entgehen, die kleinen werden oft mit Schmerlen und Gründlingen zugleich gefangen.
46. Ihr Fraß ist Schlamm, Sand und Lette.
47. Werden zum Spiel und statt des Calenders gebraucht.
48. Schriftsteller: **Klein, Frisch.**

XXII.
Stichlinge, *Pungitii.*

1. Den Namen hat dieser kleine Fisch von Stacheln, ist ohne Schuppen, nackt gepanzert, schmalbreit.

2. Herr

2. Herr **Klein** rechnet sie unter die Centriscos seu levis armaturæ, **Arted** unter die Gasterosteos, deren er drey anführet; die beyden ersten Arten mit zwey und mit drey Stacheln sind bey uns in der Oder. Sie können mit Recht unter die kleinsten bewaffneten Fische gerechnet werden.
3. Der Leib ist gleichsam in Panzer mit 15 scharfen Binden geschnüret; bis zum Schwanze aber sind a 30 zusammen, nach der Zahl der Wirbelknöchel.
4. Unter der Brust stehen die Stacheln gerade weg von beyden Seiten, kann aber solche einlegen, wenn der Fisch nichts befürchtet, hinter und zwischen derselben decket ein spitzig Schild den kleinen Bauch.
5. Zum Rudern und Steuern gehören die Ohrflöße, jede a funfzehn schwache Federchen.
6. Oben auf dem Rücken stehen drey scharfe Stacheln, davon die mittelste die höchste; die andre Art hat nur zwey dergleichen Stacheln.
7. Am Ende des Bauchs ist vor der Schweiffeder auch eine aufgerichtete Stachel.
8. Der Kopf ist schmal.
9. Der Augapfel blau, der Ring weiß.
10. Innerlich dreißig Wirbelknöchel.
11. Kurz vor seiner Laiche, den 1 May, hatte er sechzig Eylein, die eben itzo auszuschliefen im Begriff waren, und eben so viel Eylein waren noch unreif, ein Merkmal, daß er zweymal laichet.
12. Der Körper ist sehr klein, die Stellung scheinet etwas buckelicht; die größesten werden hier nur 2 ½ Zoll lang, und etwas über ½ Zoll breit.
13. An der Ohrflöße ist, wie unten am Bauche, ein glänzend weiß Blech, statt der Haut.
14. Der Schwanz ist wie ein Bürste zusammen gebunden

bunden und fället ins gelbe, wie die scharfen Binden am Leibe,, welche etlichen nach einander stehenden Eisen in einer Hubel gleichen.
5. Die Seitenlinie ist gelb und sehr kenntbar.
6. Sonst sind die interna sehr klein, daß sie auch dem Auge entfliehen, haben aber nichts besonders.
7. Werden nur im Nothfall gegessen, wenn sonst keine andre Fische zu haben.
18. Sind jedennoch nicht ohne Nutzen. Herr Klein schreibt Miss. IV. p. 48: Innumeri quotannis capiuntur, ex quibus Nehringiani oleum crassum optimum, Thran, coquendo præparant.
19. Wenn der Blutigel die Laiche oder Saamen frißt, so wächset das Fischlein und der Blutigel börstet, dergleichen man hier öfters wahrgenommen.
20. Schriftsteller: Klein, Arted.

XXIII.

Stinte, *Leucisci argentei minimi.*

1. Der Stint ist eine Art von den kleinesten Weißfischen, werden nur vier Zoll bey uns lang.
2. Der Kopf ist schmal, und durchs Glaß goldgrün zu sehen.
3. Der Augapfel schwarz, der Ring weiß und fällt ins gelbe.
4. Der Unterkinnbacken raget vor dem obern herfür.
5. Der Leib ist schmal.
6. Die Schuppen glänzen als das feinste Silber, besonders, wenn sie durch die großen Augen des Netzes fallen.
7. Der Kiefern sind vier, die Kieferndeckel sehr schwach.
8. Die Luftblase ist getheilet.
9. Das Herze klein.
10. Viel Galle.
11. Wenig Leber.

12. Die

12. Die Rückflöße hat 10, und eine kleine Stutzfeder.
13. Die Brustflöße, jede a vierzehn Federn.
14. Die Bauchflöße, jede a neun Federn.
15. Die Schweifflöße a dreyzehn und 2 Stutzfedern.
16. Der getheilte lange Schwanz, im Obertheil 10, im Untertheil 12 Federn; jede hat a 50 Knorpel- oder Schnellgliederchen.
17. Rogen nach Proportion genug.
18. Achtzehn Ribben bis zum Schluß des Leibes und 20 Glieder bis in Schwanz, einfolglich 38 Wirbelknöchlein.
19. Die meisten Stinten sind mager, daß alle Ribben zu sehen, jedoch einige auch fett.
20. Schmecken im Sommer, da man sie nicht ausnimmt, etwas bitter, im Winter ziemlich gut. Bauerleute kochen sie mit Sauerkohl.
21. In der Mickel bey Köpenick sind die größten und meisten.
22. Kleine Silberschuppen habe auf 1320 gezählet.
23. Schriftsteller weiß keinen.

XXIV.
Bütterlinge, Elritzen, Wetterfischlein, *Apuæ*.

1. Alle Arten, so davon bey den Römern und Griechen bekannt, s. oben. L. IV. c. 3. Heißt bey Herr Klein mit Recht Cyprinus Quadruncialis, weil dieses kleine Fischlein nach allen Gliedern denen Karpfen nachartet; bey uns wird es kaum drey Zoll und einen Zoll breit, die Farbe fällt ins Stahlblaue und Violette.
2. Der Augapfel ist schwarz, der Bogen roth, und der äußere Rand gelbweiß schwarz getüpfelt.
3. Die Schuppen stehen in geschobenem Quadrat,

jede

jede schwarz getüpfelt, nach Proportion groß genug, in die Länge a 50, die größte Breite a 20, die kleinste Breite a 10 Schuppen.
4. Die Seitenlinie ist wenig kenntbar.
5. Hat nur eine Rückflöße mit zehn Federn.
6. Zwey Ohrflößen, jede a zwölf Federn.
7. Zwey Bauchflößen, jede a zehn Federn.
8. Eine hellrothe Schweifflöße a 20 Federn, bey den Weiblein ist solche blaß.
9. Der Schwanz ist eingeschweift, wie bey Karpfen a 20 mit etlichen Stützfedern.
10. Siehet im übrigen äußerlich schön aus.

Innerlich:

11. Die innerliche Theile gleichen oder sind ähnlich den Karpfen.
12. Die meisten haben schwarze Bäuche.
13. Die Luftblase ist einfach, und nach dem Verhältniß groß.
14. Jederseits dreyzehn sensenförmige Ribben.
15. 28 Wirbelknöchel.
16. Saamen nicht allzuviel, wie man denn kaum 40 Rogenkörner zählet, jedes ziemlich groß im Januario.
17. Laichet um Lichtmeß.
18. Sind eine Speise derer Raubfische.
19. Werden bey uns nicht gegessen, schmecken schlecht ohne Butterbrüh.
20. Spielen in der Oberfläche des Wassers und zeigen die Veränderung des Wetters an.

XXV.

Die Aalmütter, *Mustela vivipara* a).

Schönefeld nennet eine Art Quappen oder Aalmütter,

a) Man kann diese Zugabe als eine Erläuterung dessen ansehen, was

mütter, Mustelam viviparam, weil man nun bisher gezweifelt hat, ob unter den Fischen, welche durch Kiefern athmen, es auch Arten gäbe, welche lebendige Jungen bringen, so hat man den Verfasser bey nahe eines Irrthums beschuldigen wollen, bis 1748. **Nils Geißler** in den Abh. der Schwed. Akad. den Fisch Tanglacke aus der Nordbothnischen See beschrieben, und zugleich in einem saubern Kupfer vor Augen geleget hat.

Linnäus rechnet ihn unter die Blennos, capite dorsoque fusco-flavescente lituris nigris, pinna ani flava. Art. Syn. Außer **Schönefelden** hat **Willughbey** und **Rajus** dessen dessen gedacht. **Klein** zählet ihn zu den Enchelyopis.

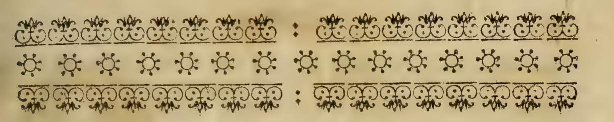
Die äußere Gestalt ist einer Flußquappe ähnlich, die vollkommene Beschreibung lese man in der Schwed. Abhandl. ad ann. 1748. von Herrn Prof. **Kästnern** übersetzet, im 10 Bande.

Im Winter- und Christmonathe werden die Rogenkörner lebendig, und der Bauch ist voll von lebendigen bis zwey Zoll langen Jungen, welche im Jenner ausschliefen, da des Fisches Laichzeit ist. Die Männchen haben ihre runde Saamenblasen zu unterst im Bauche, die Weibchen haben, wie gedacht, den Rogen, welcher lebendig wird. Man findet diese Tanglaken oder Aalmütter auch in Helsingland und auf den Englischen Rheden. Eben diese Beschaffenheit der lebendigen Jungen, hat es auch mit dem Aale, welcher auch ein Knorpelfisch ist, und nach Art. b) mit den Congris.

was oben p. 738. aus **Schönefelden** von der Aalmutter ist gedacht worden.

b) *Arted.* Phil. Ichthyol. p. 34. §. 85.

Register



Register
der vornehmsten Sachen.

B.

G.

Meer=



ADDENDA ET CORRIGENDA.

S. 20. Z. 13. statt Brüche l. Britze.
S. 21. Z. 26. statt kleine Weißfische, l. der edle Weißfisch.
Z. 27. statt der edle Weißfisch, l. der kleine Weißfisch.
S. 22. Z. 19. statt Egesbach l. Egelsbach.
S. 24. Z. 18. statt Mustella l. Mustela.
S. 95. Z. 24. nach dem Worte Arten, setze dazu: Uebertrifft der Chineser Gold- und Silberfisch nicht alle insgesammt.
S. 124. Z. 1. statt einen l. drey.
Z. 3. nach dem Worte Brust, setze dazu: ein Dorn in der Schwanzflöße.
S. 126. Z. 11. statt βελύνη l. βελόνη.
S. 131. Z. 24. del. das Wörtgen keine.
S. 144. Z. 9. statt Halbzähne l. Haltzähne.
S. 162. Z. 19. statt Zunge l. Lunge.
S. 189. Z. 13. statt als, l. ob.
S. 196. Z. 26. statt Die l. Bey den.
S. 210. Z. 2. statt Fisches l. Tumblers.
S. 292. letzte Zeile statt ωεοφέρει l. πεοφέρει.
S. 305. Z. 9. statt ziehen l. riechen.
S. 307. Z. 6. statt squama mea l. squamea.
S. 365. 24. statt Brelugas l. Bellugas.
S. 401. Z. 20. statt Nipen l. Nixen.
Z. 30. statt dieser l. diese.
S. 414. Z. 32. statt so viel l. nie so viel.
S. 417. Z. 19. statt Tarent l. Trent.
S. 497. zu der Note His miraculis non solum, setze hinzu: τὸ ὅτι, sed etiam τὸ ποῖον resurrectionis suæ demonstrat Matth. XXVIII, 16. coll. Ps. 8, 9. *Gerh.* Harm. P. ult. p. 2210. a.

S. 510.

S. 510. Z. 31. statt Sordellen l. Sardellen.
S. 522. Z. 13. statt Halmipidia l. Halmiridia.
Z. 26. statt Laiche l. Lacke.
in der Note statt Carlhags l. Carthago.
S. 530. in der Note statt כויתן l. לויתן.
S. 533. Z. 11. statt Ambisiongulo l. Ambisiangulo.
S. 550. Z. 2. statt Quabbo l. Quabboso.
S. 564. Z. 16. nach dem Worte Fußes, setze dazu: auf eben der Seite.
S. 584. Z. 5. del. das Wörtgen wie.
S. 585. Z. 6. bis 8. del. jene ... bis diese nicht.
S. 586. statt Scolopendra l. Salamandra terrestris.
S. 595. Z. 10. statt Kavuanne l. Kaovanne.
S. 611. Z. 10. nach Saracenus setze , ein.
S. 645. Z. 11. statt folgen l. vorstellen.
S. 652. Z. 26. nach Grund setze einen Punct.
S. 666. Z. 4. statt Seottolf l. Schrlottolf.
S. 669. Z. 29. statt Ioan Setang l. Ican Setang.



